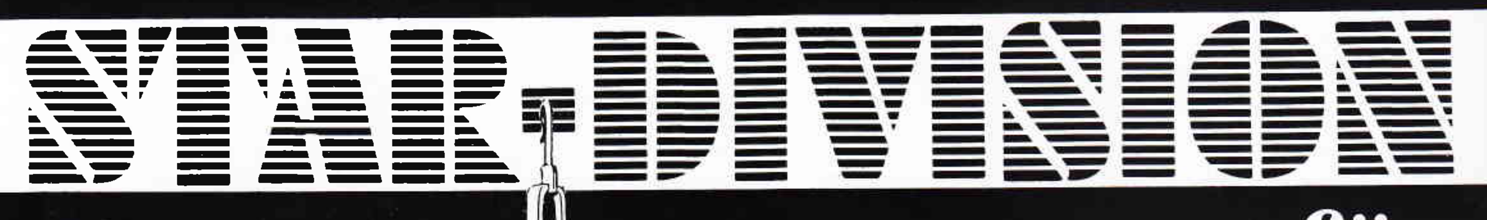

6,– DM Ös 50,– sfr 6,–
Das führende Schneider-Magazin
PC Schneider INTERNATIONAL
CPC
CPC · Joyce · PC 1512
12
Dezember 1987
3. Jahrgang
Aktuell:
Marktübersicht Drucker
Jahresinhalts-verzeichnis
Programme:
BUSTOUT
– besser als das Original
Digit Extension
– klar und deutlich
MC-Graf
– Mini-Calc Erweiterung
Joyce:
– Desktop Publishing
– viele nützliche Tips
PC:
– Joystickanschluß gelöst
– Regression unter BASIC2
Der neue Schneider AT-2640
Systems '87
party center
Schneider CPC

Die Zukunft hat begonnen!

Super-Software von

Günstige Preise





CPC
STAR-WRITER I
DATEI-STAR
Mouse Operating System
STATISTIC-STAR
FIBU-STAR Plus
u.v.m

Joyce
Joyce-Mailing-System
STATISTIC-STAR
STAR-BASE
BUSINESS-STAR
BUISINESS-STAR Plus
FIBU-STAR
u.v.m.

Bitte ausschneiden und abschicken

Erhältlich im guten Fachhandel

STAR-DIVISION
Uelzener Straße 12 • 2120 Lüneburg • Tel.: (0 41 31) 40 25 50

Vertrieb für die Schweiz,
VCS Video-Computershop • Schaffhauserstr. 473 • P.O.Box 103 • CH-8052 Zürich • Tel.:01/3 022600

Vertrieb für Österreich:
Ueberreuther-Media • Alserstr. 24 • A-1091 Wien • Tel.: 4 81 53 80

Info-Coupon

Ich möchte mehr Informationen über das Software-Lieferprogramm Joyce ☐ CPC ☐

Name, Vorname

Strasse, Nr.

PLZ, Ort

Bitte auschneiden, auf eine Postkarte kleben oder in einen Briefumschlag stecken und an STAR-DIVISION GmbH schicken.



Leistungs-explosion

Liebe Leser,

erinnern Sie sich noch? Vor gut 5 Jahren begann eine Entwicklung im Computerbereich, die den heute klassischen Heimcomputer hervorbrachte. Der erste Apple-Computer wurde in einer Garage in einem amerikanischen Städtchen (heute als Silicon Valley jedermann bekannt) zusammengebaut, es folgten Systeme wie z.B. Sinclair ZX80, BBC-Acorn etc., um nur einige zu nennen.

Heute befinden wir uns an einem Punkt, an dem die gesamte Entwicklung der vergangenen Jahre erst richtig deutlich wird und wir eigentlich erst einmal in Ruhe Luft holen sollten. Die Schlagworte unserer Zeit heißen 16- und 32-Bit Prozessoren, VGA-Grafikkarte mit zig-Millionen Farbauswahlmöglichkeiten, Mega- und Gigabyte-Speicher, Optokoppler, künstliche Intelligenz und und und...

»Siliconherz, was willst du mehr?«, ist man versucht zu sagen. Realistisch betrachtet, befinden wir uns momentan erneut an einem Wendepunkt der Computertechnik. Das Streben nach immer mehr Leistung bei kleinem Preis erfreut den Anwender, kann aber auch verunsichern. Man ist geneigt sich zu fragen, ob ein Computerkauf zum jetzigen Zeitpunkt überhaupt sinnvoll ist, in wenigen Wochen oder Monaten ist dieser ja eh schon überholt. In der Tat wurden noch nie so viele neue Systeme produziert wie momentan, fast täglich gibt es neue Schlagzeilen. Werden wir von der fortschreitenden Technik nicht schon jetzt selbst überholt?

Ganz so dramatisch ist es nun denn auch wieder nicht, solange jedenfalls, wie man den Computer realistisch betrachtet und nicht als Statussymbol ansieht - die Anwendung sollte im Vordergrund stehen.

Es wird aber nicht mehr lange dauern, bis Computer mit einer Leistungsfähigkeit einer Cray auf den Tischen unserer Wohn- und Kinderzimmer stehen, deren Potential aber nicht im geringsten ausgeschöpft werden kann.

Daher sollten die Überlegungen der Entwickler und Produzenten vielleicht einmal in Richtung Datensicherheit gehen, die im kleinen mit fast alltäglichen Rechnerabstürzen ihren Anfang nimmt. Mehr Leistung zum gleichen Preis, dagegen ist nichts einzuwenden. Aber sind es nicht oft die kleinen Dinge, die uns das Leben mit oder ohne Computer versüßen?

Wie wäre es denn z.B. mit einem eingebauten Netzbuffer, der bei Stromausfall zumindest noch die Möglichkeit der Datensicherung bietet?

In diesem Zusammenhang taucht auch wieder die alte Frage nach Standardisierung auf. Doch wer hilft einem dabei, wenn nach Einbau der Grafikkarte xy leichte Rauchwolken die Luft vernebeln?

Es gibt viel zu tun, warten wir's ab...

Herzlichst Ihr

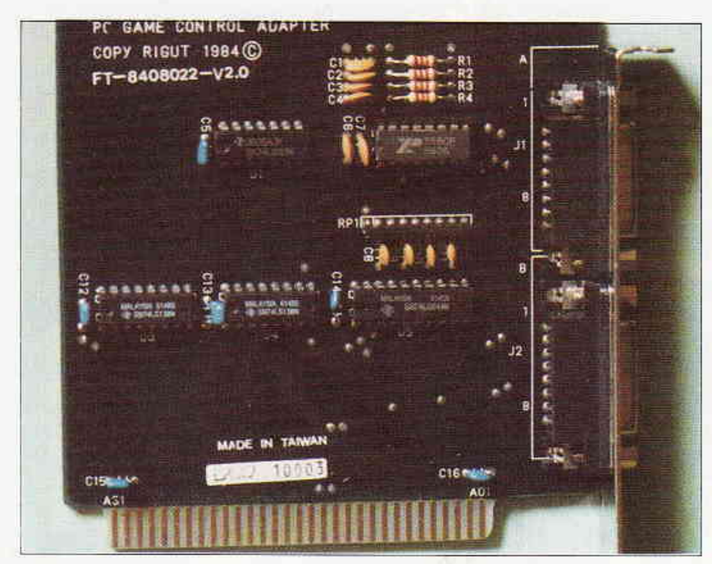
Stefan Ritter
Chefredakteur

Inhalt



BUSTOUT – d a s Superspiel für alle Schneider CPCs! Hier lohnt sich das Abtippen ....

S. 32



Joysticks am PC. Endlich Klarheit für alle PC-Besitzer...

S. 104



Der neue Schneider AT 2640. Wir geben erste Informationen...

S. 18

Berichte:

Programme:

Serie:

CP/M:

Tips & Tricks:

Abenteuer:

Software Reviews:

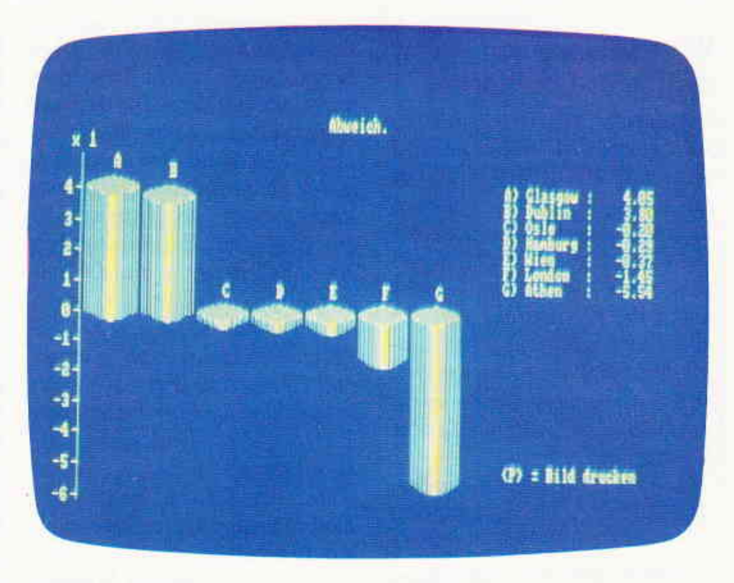
Professional Computing:

Rubriken:



Desktop Publishing - mehr als nur eine Modeerscheinung?

S. 136



Darauf haben viele CPC-Anwender gewartet. Die Tabellenkalkulation Mini-Calc wird grafikfähig....

S. 54



Die interessantesten Drucker haben wir in einer Marktübersicht für Sie zusammengestellt.

S. 22

Eine Bitte an unsere Leser

Die Rubrik »Leserbriefe« ist eine Einrichtung für alle Leser, die in irgendeiner Form Fragen, Probleme oder Anregungen zu Produkten, Programmierproblemen oder zu unserer Zeitschrift haben. Selbstverständlich sind wir bemüht, alle Leserfragen zu beantworten. Doch haben Sie bitte Verständnis, daß wir nicht alle eingehenden Briefe persönlich beantworten können. Oft erreichen uns mehrere Briefe zum gleichen Thema, einer davon wird dann stellvertretend für alle in unserer Zeitschrift beantwortet. Da auch wir nicht alle Fragen auf Anhieb beantworten können, müssen wir recherchieren. Und das dauert bekanntlich seine Zeit! Wir möchten hiermit alle PC-Leser noch einmal auf unseren Leserservice hinweisen und bitten bei der Vielzahl der eingehenden Briefe um etwas Geduld. Für eilige Anfragen steht unsere Redaktion jeden Mittwoch von 17 bis 20 Uhr am »Heißen Draht« zur Verfügung. Vielen Dank für Ihr Verständnis.

Ihre PC-Redaktion

PS: Die Redaktion behält sich vor, Leserzuschriften in gekürzter Form wiederzugeben.

Vortex-Floppy und dk'tronics-Erweiterung

Ich besitze seit einem halben Jahr einen CPC 464 mit DDI-1 und als Zweitlaufwerk eine Vortex-Floppy F1-X. Nun habe ich in Ihrer Ausgabe 10/87 den Bericht über die Speichererweiterungen mit Interesse gelesen und habe die Absicht, mir die dk'tronics Erweiterung zu kaufen. Ich habe aber jetzt gehört, daß diese beiden Geräte nicht miteinander funktionieren. Stimmt das?

G. Ollenberg, Braunschweig

Die dk'tronics-Erweiterungen sind in Verbindung mit Vortex-Zweitlaufwerken (z.B. F1-X) nicht funktionsfähig. Laut Information der vertreibenden Firmen kann diesem Übel nur durch den Kauf einer teureren Vortex-Expansion abgeholfen werden. Weitere Lieferungen von dk'tronics Memories aus England sollen jedoch auf ihre Vortex-Kompatibilität geprüft werden.
Benutzer von Vortex-Laufwerken sollten diesen Punkt daher bei der Anschaffung einer Speicher- Erweiterung berücksichtigen.

Oliver Bulling
Nürnberg

DFORM – zum Zweiten

Hiermit möchte ich darauf aufmerksam machen, daß das, was Herr Brockhaus in seinem Leserbrief "DFORM wird aufgerüstet" aus Ausgabe 10/87 behauptet, nicht zutrifft. Man kann auf einer im Extended Format formatierten Diskette ohne weiteres 213 K abspeichern. Folgende kleine Rechnung beweist, daß dieses so sein muß: Im Extended Format besteht eine Diskettenseite aus 43 Spuren mit je 10 Sektoren. Und ein Sektor wiederum hat 512 Bytes Länge. Rechnet man nun 43 mal 10 mal 512 Bytes, so erhält man folgendes Ergebnis: genau 220160 Bytes. Und diese entsprechen genau 215 K. Davon kann man 213 K ganz ohne Probleme und/oder Fehlermeldungen nutzen.

Martin Schmid, Moosburg

Auch hier zeigt sich wieder einmal, daß beim Anwenden eines Programms mehrere Ergebnisse erzielt werden können. Ob es nun durch eigene Fehler so ist, oder durch Probleme, die das Programm enthält, läßt sich nicht so einfach sagen. Hier hilft eben wieder nur die alte Weisheit: Probieren geht über Studieren.

(Die Redaktion)

Nochmal Speichererweiterungen

Ich habe mir für meinen CPC 664 die Vortex-Speichererweiterung gekauft und, wie vorgeschlagen, einen Teil der Erweiterung als Druckerspooler vorgesehen. Jedoch mußte ich feststellen, daß mein Drucker (DMP-2000) nicht auf diesen Spooler anspricht. Der Fehler kann eigentlich nicht bei mir liegen, denn ich habe alles genauso gemacht, wie vorgeschrieben. Können Sie mir helfen?

J. Merten, Köln

Der Druckerspooler der Vortex-Erweiterung, in einem CPC 664 installiert, arbeitet nicht mit dem DMP-2000 zusammen.
Eine diesbezügliche schriftliche Anfrage vor etwa einem Jahr bei Vortex führte leider bislang zu keiner Antwort.

Dietmar Koch,
Bonn

Druckerprobleme

Ich benutze das Programm CONTEXT seit Erscheinen sehr gerne und oft, da ich es erstens sehr gut finde und es zweitens einfach und schnell zu bedienen ist, vor allem dann, wenn ich nicht immer die Prozedur auf mich nehmen will, TEXTOMAT oder WORDSTAR einzuladen. Nun habe ich mir vor zwei Wochen einen neuen Drucker gekauft, einen NEC P6, und damit habe ich folgendes Problem: Bei jedem Ausdruck druckt mein Drucker in der ersten Spalte, ersten Zeile ein X. Vielleicht kann mir jemand aus dem Umfeld der PC-International-Leser einen Rat geben, wie man dieses unterdrücken kann, z.B. mit einer Änderung im BASIC-Programm?

Wolfgang Vollmer, Plettstr. 11, 8000 München 83

Wenn Sie einen NEC P6-Drucker besitzen und dieses Problem schon gelöst haben, so schreiben Sie Herrn Vollmer, dessen volle Adresse wir hier auf eigenen Wunsch veröffentlichen.

(Die Redaktion)

Zuwenig RAM in der RAM-DISC

Leider hat sich in der Ausgabe 5/87, Rubrik Tips & Tricks, im Programm "RAM-DISC unter CP/M 2.2" ein kleiner, nicht sofort zu entdeckender Fehler eingeschlichen.
In Programm 2, Zeile 580, lautet der vierte Wert &36 (dezimal 54). Dieser Wert bestimmt u.a. die Speichergröße. Diese beträgt aber so nur 53 K. Durch Ändern dieses Wertes in &41 (dezimal 65) wird der gesamte 64 K RAM-Speicher angesprochen. Die Prüfsumme stimmt nur in Verbindung mit dem ersten Wert und braucht nach dem Verändern nicht beachtet zu werden.
Wir bitten, diesen kleinen "Bug" zu entschuldigen.

(Die Redaktion)

READ SOUND REGISTER auch für den CPC 6128

In Ausgabe 10/87 der Schneider PC International wurde unter der Rubrik Tips und Tricks eine kleine Hilfsroutine zum Lesen von Registerwerten des PSG abgedruckt, die aber leider nur auf dem CPC 464 lief. Nach einigem Probieren habe ich eine Version gefunden, die auf dem CPC 6128 arbeitet:

Beispiel:
lade Register 4 PSG, &a5

```
&A000 &3E &04 ld a, &04
&A002 &0E &A5 ld c, &a5
&A004 &cd &34 &bd call &bd34
&A007 &0E &04 ld c, &04
```

in c:Registernummer
out a:Registerwert

```
&A009 &F3 di
&A00A &06 &F4 ld b, &F4
&A00C &ED &49 out (c), c
&A00E &06 &F6 ld b, &F6
&A010 &ED &78 in a, (c)
&A012 &E6 &3F and &3F
```

PSG-Register auswählen

```
&A014 &4F ld c, a
&A015 &F6 &C0 or &C0
&A017 &ED &79 out (c), a
&A019 &ED &49 out (c), c
&A01B &04 inc b
```

Steuerregister der PIO beeinflussen

```
&A01C &3E &90 ld a, &90
&A01E &ED &79 out (c), a
&A020 &C5 push bc
&A021 &CB &F1 set 6, c
&A023 &06 &F6 ld b, &F6
```

PSG-Register lesen

```
&A025 &ED &49 out (c), c
&A027 &06 &F4 ld b, &F4
&A029 &ED &78 in a, (c)
&A02B &C1 pop bc
&A02C &F5 push af
```

PIO-Steuerregister auf alten Wert

```
&A02D &3E &82 ld a, &82
&A02F &ED &79 out (c), a
```

PSG inaktiv

```
&A031 &05 dec b
&A032 &ED &49 out (c), c
&A034 &FB ei
```

Rücksprung

```
&A035 &F1 pop af
A036 &C9 ret
```

Thomas Ebner,
Ulm/Söflingen,

Druckerprobleme – die Zweite

Vor ca. einem Jahr erwarb ich in einem Kaufhaus den IBM Graphics Printer für meinen CPC 6128, mit der Überlegung, daß ich mit diesem Drucker keine Probleme haben würde (EPSON-kompatibel). Jedoch weit gefehlt. Dem Drucker war kein ordentliches Handbuch beigelegt, sondern nur ein paar Fotokopien, in denen leider auch die Belegungen der DIP-Schalter fehlten. Ich fragte deswegen also bei diesem Kaufhaus nach, wurde dort aber nach IBM verwiesen. Der IBM-Händler wollte oder konnte mir nicht helfen und meinte nur, dies wäre die Sache des Drucker-Anbieters, also des Kaufhauses. Auch ein EPSON-Händler konnte mir nicht helfen. Als ich mir dann das Textprogramm WORDSTAR im selben Kaufhaus kaufte, meinte der Verkäufer, dieses Programm laufe ohne Probleme auch mit dem IBM-Drucker. Die DIP-Schalter-Belegung sei nicht nötig, da alles durch die Software gesteuert würde. Dies ist aber leider auch nicht der Fall. So druckt der Drucker keinen deutschen Zeichensatz, obwohl die Zeichen auf dem Bildschirm dargestellt werden. Auch funktioniert das Tief-, bzw. Hochstellen von Zeichen nicht. Deshalb meine Bitte:kann mir einer der Leser bei diesen Problemen (Drucker, DIP-Schalter, WORDSTAR) helfen?

Johannes Heinemann,
Bergstr. 5,
6107 Reinheim 1

Hierzu ist folgendes zu vermerken:Grundsätzlich ist die Firma (hier das Kaufhaus) verpflichtet, beim Verkauf eines solchen Gerätes für Vollständigkeit zu sorgen, also evt. fehlende Handbücher nachzuliefern. Leider zeigt sich aber auch hier wieder einmal, daß nicht jedes Billigangebot das hält, was es verspricht. Wir schließen uns der Bitte um Hilfe an. Wenn Sie Erfahrung mit dem IBM-Drucker und der Verwendung von WORDSTAR mit diesem haben, so schreiben Sie Herrn Heinemann, dessen volle Adresse wir wieder abgedruckt haben.

(Die Redaktion)

ERROR in SUPER TRACE

Das Programm "SUPERTRACE" aus Sonderheft 5/87 funktioniert nur, wenn man Zeile 140 folgendermaßen umändert:

```
140 dif = a + 32768
```

(sonst erhält man "Improper argument in 400")
Außerdem funktioniert SUPER TRACE mit der Binärdatei nur, wenn man das Speichern ändert:

```
420 SAVE"TRACE", b, a, 172
```

Thomas Löber,
Berlin

Auch hier gilt wieder die alte deutsche Regel: Nobody is perfect. Deshalb noch einmal: Sorry.

(Die Redaktion)

CONTEXT – immer noch beliebt

Da ich mir bisher noch kein anderes Textverarbeitungssystem zugelegt habe,bin ich auf das in Ihrem Heft abgedruckte Programm CONTEXT angewiesen, das ich nur nachdrücklich empfehlen kann. Weil ich es sehr häufig benutze,habe ich auch mehrere Erweiterungen installiert, die Leserbriefen zu entnehmen waren.
Besonders hilfreich fand ich die Context-Erweiterung von Herrn Thomas Beckmann (PCI 8/87, Seite 10), der auf Kosten des, meiner Meinung nach, überflüssigen Kalenders eine Laufwerks- und USER-Wahlmöglichkeit ergänzte.
Nachdem ich für verschiedene "Themengebiete" jeweils eine USER-Nummer vergeben hatte, verlor ich schnell den Überblick darüber,was wo wiederzufinden ist. Daher habe ich das Hauptmenue von CONTEXT um eine Übersicht über die Zuordnung der USER-Nummern erweitert.
Ich habe dafür den freien Bildschirmplatz verwendet, der nur bei den Menuepunkten LADEN und SPEICHERN benutzt wird. Nach Anwahl dieser Optionen wird jeweils wieder die Übersicht erstellt, die ich als SUB-Routine an das Hauptprogramm angehängt habe.
Die folgende Zuordnung der USER-Nummern ist nur ein Beispiel, das natürlich jeder seinen Bedürfnissen entsprechend abändern kann. Zur besseren Orientierung habe ich das Programm (BASIC-Lader und Binärteil) auf USER 0 gelassen und die Textfiles auf die anderen USER-Nummern, so daß nicht so leicht versehentlich andere Programme (auf USER 0) gelöscht werden können. Entsprechend müssen in folgenden Zeilen die GOSUB-Befehle für die neue SUB-Routine "Zuordnung der USER-Nummern" stehen:

```
260 GOSUB 1830:GOSUB 2240
1000 CLG:GOSUB 2240
1040 PEN 2:LOCATE6,12:PRINT
lw$:
GOSUB 2240:RETURN
```

Beispiel für eine mögliche Zuordnung der USER-Nummern:

```
2240 '***** SUB Zuordnung der
USER-Nummern
2250 LOCATE4,16:PRINT"Den
USER-Nummern sind zuge-
ordnet:"
2260 LOCATE 1,18:PRINT"0
Programm"
2270 LOCATE 1,19:PRINT"1
Allgemeines"
2280 LOCATE 1,20:PRINT"2
Nachhilfe"
2290 LOCATE 1,21:PRINT"3
Mathematik"
2300 LOCATE 1,22:PRINT"4 La-
tein"
2310 LOCATE 1,23:PRINT"5
Gemeinschaftskunde"
2320 LOCATE 1,24:PRINT"6
Chemie"
2330 LOCATE 1,25:PRINT"7
Geschichte"
2340 LOCATE 23,18:PRINT"8
Religion"
2350 LOCATE 23,19:PRINT"9
Priv. Korrespondenz"
2360 LOCATE 23,20:PRINT"10
Gesch. Korrespondenz"
2370 LOCATE 23,21:PRINT"11 "
2380 LOCATE 23,22:PRINT"12 "
2390 LOCATE 23,23:PRINT"13 "
2400 LOCATE 23,24:PRINT"14 "
2410 LOCATE 23,25:PRINT"15 "
2420 RETURN
```

Wer einen noch größeren Bedarf an USER-Nummern hat, kann selbstverständlich auch den Befehl

POKE &A701, USER-Nummer (0-255)

benutzen,der ja 256 verschiedene USER-Bereiche ermöglicht.

Henning Lühken, Varel

Wie man sieht, läßt sich selbst ein hervorragendes Programm immer noch erweitern und verbessern. Sollten Sie ebenfalls solch kleine Tips zu CONTEXT haben, teilen Sie sie uns mit. So kommen andere Leser auch in den Genuß eines optimalen Textprogrammes.

(Die Redaktion)

Nicht nur für Rechenkünstler

Das Umrechnen von Zahlen in andere Zahlensysteme ist beim CPC nur im 2er, 10er und 16er System möglich. Darüber hinaus darf man die Zahl 2↑16 nicht überschreiten. Das nachfolgende zweizeilige Programm rechnet Zahlen mit beliebiger Basis (max. 16) in eine beliebige andere Basis (max. 16) um. Da alle Werte über das Dezimalsystem umgewandelt werden, kann evtl. bei sehr großen Zahlen ein Fehler auftreten, da der Rechner die Exponenten-Darstellung wählt.

```
1 ' *+* Zahlenwandler *+*
2 ' *+* c'87 HH *+*
10 INPUT "Wert,Basisfuer Einga-
be,Basis fuer Ausgabe";w$,i,o
:FOR n=LEN(w$) TO 1 STEP-1:x$=
"&"+MID$(w$,n,1):s=s+(VAL(x$)
*i↑(LEN(w$)-n)) :NEXT n:h$=
"0123456789ABCDEF"
15 m=s:s=INT(s/o) :m=m-s*o+1:a$
=MID$(h$,m,1)+a$:IFs<0 THEN 15
ELSE PRINT a$
```

Hans Hainthaler jun., Simbach

Hinweis zu INPUT.ASM

Sicher ist es Ihnen schon aufgefallen,daß man beim Arbeiten mit INPUT.ASM und mehreren Stringvariablen (S.V.) in arge Bedrängnis gerät.
Der Grund: Alle S.V. zeigen auf den selben Speicherbereich, folglich haben alle den gleichen Inhalt. Dies ist zwar beabsichtigt, kann aber zu unangenehmen Überraschungen führen. Abhilfe schafft hier nur eine Neuzuweisung, die z.B. so aussehen kann:

```
10 CALL &A000,&207E,95,20,
@eingabe$
20 eingabe$=eingabe$+"":
REM ---Neuzuweisung ---
```

Dies ist um so wichtiger, wenn man den Stringpuffer von INPUT.ASM in den I/O-Diskettenpuffer legt, da dieser spätestens nach einem Diskettenzugriff zerstört ist.

Ingo Susat, Versmold

Noch ein Fehler im BASIC des CPC 464 ?

Der RENUM-Befehl hat seine Macken – bei normalen Sprungbefehlen wie (ON) GOTO, (ON) GOSUB und RUN werden die Zeilennummern beim Umnummerieren korrekt geändert, der RENUM-Befehl beachtet aber die verschiedenen Bedeutungen nicht, die der RUN-Befehl haben kann. Er unterscheidet nicht zwischen RUN <Zeilennummer> und RUN "<Programmname.BIN>", <Adresse>, welcher ein Binärprogramm an eine bestimmte Speicherstelle <Adresse> lädt und dann automatisch startet. Beim Umnumerieren interpretiert der Computer die <Adresse> als eine Zeilennummer, wenn die <Adresse> nicht in hexadezimaler Schreibweise angegeben ist – was natürlich falsch ist und gibt entweder ein "UNDEFINED LINE ... IN ..." aus oder aber er ändert die angegebene Lade- und Startadresse im RUN-Befehl in eine schon vorhandene Zeilennummer (wie bei GOTO etc.). Hier noch zwei Beispiele:

1) 2000 RUN"Test.BIN",32676
2010 END
Eingeben:RENUM (10,2000,10)
Ausgabe : Undefined line 32676 in 10

2) 2000 RUN"Test.BIN",2000
2010 END
Eingeben : RENUM (10,2000,10)
Ausgabe : READY
Eingeben : LIST
AUSGABE :

10 RUN "Test.BIN",10
20 END

Wie die beiden Beispiele zeigen, kann der Befehl ganz schöne Verwirrung stiften. Sonderbar ist nur, daß der Fehler bei HEX-Zahlen-Adressen nicht auftritt, wahrscheinlich deshalb, weil es keine hexadezimalen Zeilennummern in BASIC-Programmen gibt.
Oder kann mir vielleicht jemand erklären, welchen Sinn dieses "Computer-Verhalten" sonst hat, wenn es sich nicht um einen Fehler im BASIC handelt?

Michael Wessel, Hamburg

Schablonen kopieren unter LocoScript

Wie ist es möglich, eine bestimmte Anzahl von Dateien beim Start von LocoScript sofort in Laufwerk M: zu kopieren?

G. Böhm, Osterspei

Pro Gruppe kann bei LocoScript-Start eine Schablone in die jeweilige Gruppe in Laufwerk M: kopiert werden. Einzige Bedingung: die automatisch zu übertragenden Schablonen müssen den Namen SCHABLON.STD tragen, um von LocoScript erkannt zu werden. Um zu wissen, welche der max. acht Schablonen welchen Inhalt hat, können die Gruppennamen entsprechend verteilt werden (z.B. BRIEFE, MAHNUNG, RECHNUNG usw.)

(Redaktion)

Exit beim Character Designer?

Seit einiger Zeit versuche ich den Joyce Character Designer (DMV-Programmsammlung Vol.1) anzuwenden. Leider mußte ich feststellen, daß die Tasten 'EXIT' und 'STOP' keinerlei Reaktion auslösen, so daß ich einen editierten Zeichensatz auch nicht abspeichern kann. Wie kann ich diesen Mißstand beheben?

Hartmut Braun, Braunschweig

Das erwähnte Problem tritt duch eine Umbelegung der Tastaturebenen der Joyce-Tastatur auf. Abhilfe ist problemlos:

betätigen Sie EXIT oder STOP zusammen mit der SHIFT-Taste, dann wird's funktionieren.

(Redaktion)

Datenübertragung von Joyce zu PC 1512/1640

Ich bitte Sie, mir mitzuteilen, ob es eine Möglichkeit gibt, Daten von Joyce auf PC 1512/1640 zu übertragen und wo man das evtl. machen lassen kann.

Udo Fleigel

Daten können Sie bei Vorhandensein beider Rechner selbst übertragen, wobei Sie für Joyce eine serielle Schnittstelle (CPS 8256) und für beide Rechner ein entsprechendes Übertragungsprogramm (z.B. KERMIT aus der Public-Domain-Welt) benötigen. Zudem wird die erwähnte Datenübertragung als kostengünstiger Service von der Fa. Computer Solutions, Hansastr. 15 in 8000 München 21 angeboten.

(Redaktion)

Korrektur zu Biorhythmus (Heft 8/87)

Im o.g. Programm ist durch einen Fehler in Zeile 3090 der Ausdruck ab der zweiten Seite in NLQ leider nicht möglich. Mit folgender Korrektur ist dieser Fehler behoben:

```
3090 LPRINT:LPRINT:LPRINT
TAB(10)"B I O R H Y T H M U S";
```

Stefan Brunner, Perg/Red.

Ändern einer sequentiellen Datei unter BASIC2

Seit kurzem bin ich stolzer Besitzer eines Schneider PC 1512. Ich habe auch schon ein paar kleinere Programme in BASIC2 programmiert. Meine Frage an Sie lautet: Wie kann ich eine sequentielle Datei nachträglich verändern, ohne diese vollständig neu einlesen zu müssen?

Frank Meissner, Aachen

Im Gegensatz zu relativen Dateien ist es bei sequentiellen Dateien nicht möglich, einzelne Elemente direkt zu ändern. Wenn Sie Ihre Datei jedoch mit `OPEN APPEND` eröffnen, kann man die Felder der Reihe nach einlesen, verändern und auch neue Sätze mit

```
PRINT #kanal,variable
```

hinzufügen.

(Die Redaktion)

Unterverzeichnisse mit MS-DOS-Befehlen

Als Anfänger auf dem Schneider PC habe ich erste Schritte unter MS-DOS unternommen und mich mit Unterverzeichnissen, sogenannter Subdirectorys beschäftigt.

Zum Anlegen eines Unterverzeichnisses gibt es den Befehl

`MAKEDIR`*unterverz*

Ich habe damit zu Testzwecken ein neues Unterverzeichnis eingerichtet und dieses mit

`cd` *unterverz*

zum aktuellen Verzeichnis gemacht. Wenn man nun dort Dateien hineinschreibt und anschließend mit dem DOS-Befehl

`cd\`

in das Root-oder Hauptverzeichnis zurückgeht, zeigt der Befehl

`DIR`

nur den Namen des Unterverzeichnisses an, nicht aber die darin enthaltenen Dateien.

Frage: Wie kann ich mir nun die gesamte Baumstruktur mit allen Unterverzeichnissen und Dateien auf dem Bildschirm anzeigen lassen? Ich habe auch die Erfahrung gemacht, daß man nur Unterverzeichnisse mit

`RMDIR`

löschen kann, die keine Dateien mehr enthalten, also leer sind, was bedeutet, daß ich, um das Subdirectory zu löschen, erst in diesen Ast hinuntersteigen, dort alle Files mit

`erase *.*`

löschen und anschließend wieder hinauf ins Rootdirectory klettern muß. Erst dann kann ich, wie oben beschrieben, dieses löschen.

Gibt es da keinen einfacheren Weg?

Werner Krug, Köln

Spaltenorientiertes Layout unter MS-Word

Herr Frank Becker aus Kassel arbeitet mit der Textverarbeitung MS-WORD 3.01. Er vermißt die Möglichkeit, mit dem Programm ein spaltenorientiertes Layout erstellen zu können.

Der Versuch, die Spalten in zwei Dateien aufzuteilen, mittels Format - Bereich- Seitenrand zu formatieren und anschließend nebeneinander ausdrucken zu lassen, indem er das gleiche Blatt zweimal einspannt, wurde dadurch getrübt, daß sich der linke Rand nicht auf eine Breite größer als 8,46 cm einstellen ließ.

Welcher Leser hat eventuell ähnliche Erfahrungen gemacht und weiß eine Lösung für das Problem?

Frank Becker, Kassel

Fehler in der Anleitung!

Leider treten in der Anleitung zu MINICALC (Heft 9/87) einige Fehler auf:

1) Funktionssymbole wurden vergessen. Dem Benutzer stehen noch ">" (Maximum) und 'Klammeraffe' (Anzahl der Zahlenfelder) zur Verfügung.

2) Division ist '/' (nicht '='), Minimum ist '<' (nicht '>').

3) Das Programm wurde einem RENUM unterzogen und somit stimmen die Zeilennummerangaben im Text nicht mehr. (Taschenrechner jetzt ab Zeile 3900!)

In eigenen Programmen sollte also Zeile 4700 ersetzt werden:

```
4700 WINDOW SWAP 1,0:RETURN
```

Wer die sehr gute Tabellenkalkulation 'MINICALC' wirklich nutzen möchte und nicht damit klarkommt, bekommt eine ausführliche Bedienungsanleitung (Schritt für Schritt-Erklärung, Beispiele) gegen Einsendung eines adressierten und frankierten Freiumschlages und einer extra beigelegten 80 Pf Briefmarke bei:

A. Stroiczek, Zum Kindergarten 5, 4950 Minden

CP/M mit dem Assembler!

Um mit meinem Z80-BASIC-Assembler auch CP/M-Programme schreiben zu können, habe ich folgendes Unterprogramm geschrieben und an meinen Assembler angehängt. Es erzeugt aus dem Objektcode eine ASCII ".hex" Datei, die dann mit HEXCOM oder LOAD ins gewünschte CP/M-Format gebracht werden kann.*

Da die meisten CP/M Programme bei 100h beginnen,man in BASIC in diesen Speicherbereich jedoch besser nicht hinein"poked",habe ich nach einer Abfrage am Anfang,ob ein CP/M-Programm geschrieben werden soll,die Variable CPM auf &A000 gesetzt (sonst 0). Fügt man nun im Assembler bei allen Pokes die M-Code in den Speicher schreiben ein POKE adr+cpm,xx ein,so kann eigentlich nichts mehr passieren.

```
15000 adr=mpstart:ende=mpc-1
15010 OPENOUT name$+".hex"
15020 IF ende-16>adr THEN
      k=ende-adr+1 ELSE k=16
15030 a$=":"+HEX$(k,2)+HEX$
      (adr,4)+"00":ps=k+adr
      /256+adr MOD 256
15040 FOR i=0 TO k-1
15050 v=PEEK(adr+i+cpm)
15060 ps=ps+v
15070 a$=a$+HEX$(v,2)
15080 NEXT
15090 ps=256-(ps MOD 256)
15100 a$=a$+HEX$(ps,2)
15110 PRINT #9,a$
15120 adr=adr+16:IF adr>=en-
      de THEN 15020
15130 PRINT #9,":0000000000"
15140 CLOSEOUT
15150 RETURN
```

In Zeile 15000 zeigt ADR auf die Anfangsadresse des Maschinenprogramms. ENDE entsprechend auf dessen Ende.

Johannes Heinz, Darmstadt

Schnelle Zahlenausgabe für den 6128!

Da ich bei meinen Anwenderprogrammen keine »lahmen« Routinen brauchen konnte, mußte ich mir neue schreiben. Die untenstehende Zahlenroutine ist bei der Ausgabe jeder Zahl zwei Taktzyklen schneller als die normale BASIC-Routine. Die Routine ist sowohl in BASIC, als auch in Maschinensprache zu gebrauchen.

In BASIC müssen Sie die Routine nur mit »CALL ladeadresse,zahl« aufrufen, in Maschinensprache mit »CALL MC«, wobei die Zahl dann in TAB: stehen muß.

Der Source-Code der Routine:

```
1000 ORG &9000
2000 BASIC: LD H,(IX+1)
3000 LD L,(IX+0)
4000 MC: LD (TAB:),HL
5000 CALL &B900
6000 LD HL,(TAB:)
7000 CALL &EF44
8000 CALL &B903
9000 RET
10000 TAB: DEFB 2
```

Der BASIC-Lader:

```
10 DATA &DD, &66, &01, &DD,
   &6E, &00, &22, &16
20 DATA &90, &CD, &00, &B9,
   &2A, &16, &90, &CD
30 DATA &44, &EF, &CD, &03,
   &B9, &C9, &02, &00
40 DATA &00, &00, &00, &00,
   &00, &00, &00, &00
50 MEMORY &8FFF
60 FOR ADR = &9000 TO &901F
70 READ BYTE:POKE ADR,BYTE
80 NEXT ADR
```

Der Anfang im BASIC-Lader ist verlegbar, indem man MEMORY und FOR... ändert.

Michael Goller
Dortmund

Forth Club gesucht

Sehr geehrte Damen und Herren, ich möchte mich erst einmal bei Ihnen für prompte Hilfe, bei meinem »Help«-Ruf zum Anfang dieses Jahres bedanken. Es ist daraus ein »CPC-Club« mit 19 Mitgliedern geworden. Es ist wie bei den kleinen Negerlein: Nun sind es nur noch neune!

Ich würde auch gerne Kontakt zu anderen User-Clubs aufnehmen,um zu erfahren wie es bei ihnen so läuft. Ich glaube bei uns ist etwas die Luft raus, denn ich finde auch keine Basis, auf der wir etwas zusammen auf die Beine stellen.

Nun möchte ich Sie noch einmal um Hilfe bitten. Wobei ich betonen muß, daß Sie eine Mitschuld daran haben.

Es geht um das Sonderheft 4/87. Seit diesem Sonderheft hatte ich keine Ruhe mehr, denn dort war ein Artikel über Forth ausgedruckt. Ich kann nicht mehr sagen wie oft ich den Artikel gelesen habe, aber jetzt bin ich heiß geworden!

Ich will Forth lernen!!

Ich habe mir das Buch »Programmieren in Forth« von Leo Brodie gekauft, sowie Forth-83 aus der Public Domain Reihe bestellt. Warum auf diese Möglickeit in dem Artikel nicht hingewiesen wurde, verstehe ich nicht.

Meine ersten Gehversuche habe ich bereits hinter mir. Ich bin BEGEISTERT.

Nun suche ich User, die auch Interesse an Forth haben und es mit mir zusammen lernen wollen. Schön wäre natürlich auch jemand, der schon etwas Erfahrung mit Forth hat. Der Clubraum steht natürlich zur Verfügung. Nach meinen Vorstellungen sollten die User Interesse an der Steuer- und Reglungstechnik interessiert sein (Fisher Technik?).

Mit freundlichen Gruß

Harald Henze
Hamburg

Kalender aus Joyce SH 2

Das Programm Kalender aus dem Sonderheft Joyce 2 enthält einen Fehler. Bei Schaltjahren wird ignoriert, daß der Monat Februar 29 Tage hat. Die Unterschlagung des einen Tages wirkt sich natürlich auch auf den Rest des Jahres aus. Es muß zur Berichtigung des Programmes in Zeile 320 das »a$« durch »monat$« ersetzt werden.

Alle vorher durchlaufenen Schaltjahre werden richtig berechnet, da hierfür die Routine zur Schaltjahrerkennung und sonstigen Kalender-Berechnung während der zeilen 170 bis 240 geschieht. Der Fehler tritt also nur auf, wenn man sich ein Schaltjahr berechnen läßt. Mit der Korrektur nun läuft das Programm »bis in alle Ewigkeit« richtig. Red.

Leserbrief »Reinigung des Joyce-Druckers« (PC 11/87)

Sehr geehrte Damen und Herren, nach der sehr guten Anleitung des Herrn Franck habe ich den Druckknopf meines Joyce-Druckers gereinigt. dabei habe ich festgestellt, daß zu einer gründlichen Reinigung auch der Nadelträger zerlegt werden muß.

Ich möchte daher die Anleitung des Herrn Franck folgendermaßen ergänzen: Nach der Entnahme der Nadeln, der Membranfeder, der Blechscheibe und der Filzscheibe muß man am unteren Teil des Nadelträgers den Führungsstift nach vorn herausschieben (dabei Position der Plättchen beachten) und so sämtliche Teile gündlich reinigen. Der Zusammenbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge.

Helmut Völke
Breuna

Die SCHNEIDER PC's sind einfach super. Mit GEM®-Software wird's supereinfach.

GEM-Software von DIGITAL RESEARCH beflügelt Ihren SCHNEIDER-PC. Mit einer überlegenen grafischen Benutzeroberfläche GEM Desktop und einer Familie von Anwendungspaketen, die Sie rasch zum Computer-Profi macht:

GEM Draw	Flexibles Zeichenprogramm für Skizzen, Diagramme, Übersichten, Illustrationen, Preislisten.
GEM Graph	Geschäftsgrafik-Programm für Säulen-, Torten-, Linien-, Flächen-, 3D-Grafiken, sowie Landkartendarstellungen. Kompatibel zu den meisten Tabellenkalkulationsprogrammen.
GEM WordChart	Textpräsentationen einfach, schnell und professionell. Tabellen, Agendas, Übersichten, eben alles was textorientiert ist.
GEM Write	Textverarbeitung einfach gemacht. Leichte Bedienung, Mischung von Text und Grafik in einem Schriftstück.
GEM 1ST Word Plus	Textverarbeitung der Spitzenklasse. Bis zu vier Textfenster gleichzeitig, Serienbriefe, verschiedenste Druckarten, Rechtschreibhilfe.
GEM Programmers Toolkit (in englischer Sprache)	Werkzeug zur Erstellung eigener GEM-Programme. Vom Entwurf von Ikonen über Aufbau von grafischen Menüs und Benutzerdialogen bis hin zum Schreiben und Debuggen von GEM-Programmen. (Zusätzlicher C-Compiler z. B. ZORLITE COMPILER erforderlich.)
GEM Draw Business Library	Grafische Bibliothek von über 40 Einfassungen, Organigrammen und Symbolen für Zeichnungen, Tabellen und Textpräsentationen. Einsatz mit GEM Draw und GEM WordChart.
GEM FontEditor	Zeichensatzgenerator und -editor für eigene Schriftsätze, Outline, Schattenschrift, Script, Symbole und ausländische Alphabete.
GEM Diary	Terminkalender, Merker und Karteikasten.
GEM Fonts & Drivers Pack	Treiber und Zeichensätze für gängige Matrix-, Typenrad- und Laserdrucker. Farbfähigkeit und Auflösung der Peripheriegeräte können von jeder GEM-Applikation angesprochen werden.

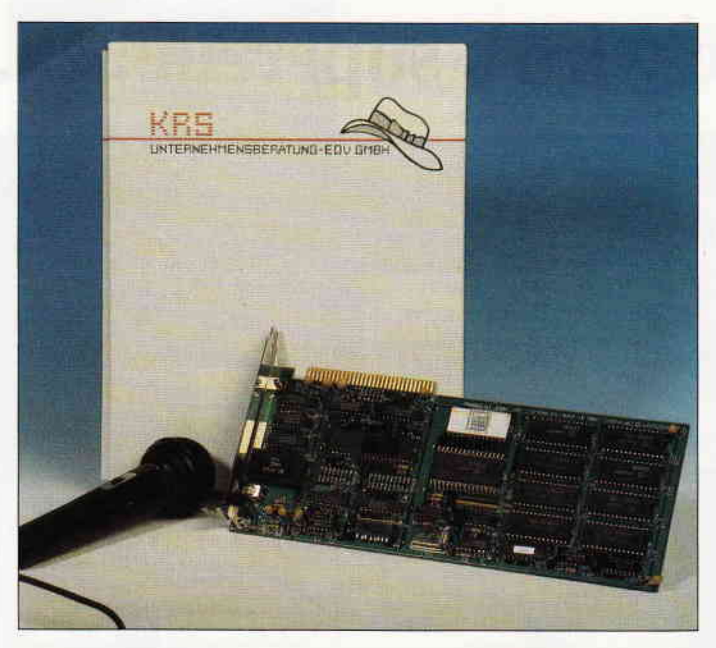
GEM-Software und der SCHNEIDER-PC: Mit Ihnen als Dritter im Bunde ein unschlagbares Team.

tm 4904





Die GEM-Software für die Schneider PC's erhalten Sie bei Ihren Schneider-Fachhändlern.



VoiceKey Spracherkennungs-System

Von der Firma KRS Unternehmensberatung-EDV stammt das VoiceKey Spracherkennungs-System, welches auf allen IBM-PC, XT, AT und Kompatiblen mit mindestens einem freien 3/4- oder normalen Steckplatz, einem Diskettenlaufwerk sowie 256 KB RAM und einer DOS-Version 2.0 oder höher lauffähig ist. Es ist in erster Linie für kommandoorientierte Softwareprogramme bestimmt. Mit VoiceKey kann nun das Erlernen, Ausführen und Eingeben von Computerkommandos erheblich beschleunigt werden. Dabei ersetzt das gesprochene Wort in VoiceKey lange Kommandofolgen, vereinfacht komplexe Abläufe und vermeidet unnötige Wiederholungen. Ein neun Kapitel umfassendes Handbuch mit vier Anhängen führt den Anwender vom Installieren bis zum Erstellen und Üben von Vokabularen in den Umgang mit dem Spracherkennungssystem ein.

Der Preis für die VoiceKey Steckkarte inkl. Software, Handbuch und Mikrofon beträgt DM 2700,– zuzgl. Mwst.

Info: K R S
Unternehmensberatung-EDV
Hauptstr. 119
5093 Burscheid □

Sony Multiscan-Farbdisplay

Der neue Farbmonitor CPD-1402 von Sony wird von der Firma Steinwald electronic vertrieben. Besondere Merkmale sind neben der hohen Auflösung durch die Super Fine Pitch (0,26 mm) Black Trinitron Bildröhre, RGB-Eingang (digital/analog umschaltbar), einer eingebauten Schnittstelle für IBM PC und 3270 Emulationen, automatischer Vertikal- und Horizontalfrequenz- Umschaltung, Helligkeits- und Kontrastregler, hohe Bildstabilität sowie H-Lage/V-Lage-Regler. Es können Signale von CGA-, MDA-, EGA-, EGA-Plus- und PGA-Grafikkarten verarbeitet werden. Die Auflösung der 14" (36 cm) Bildröhre ohne Zeilensprung beträgt 900 x 600 dots (6600 Zeichen bei 34 KHZ). Der Preis für den Sony CPD-1402 liegt bei DM 2590,–. Steinwald electronic bietet zu dem Sony Farbmonitor die Super EGA Farbgrafikkarte von Genoa in zwei Versionen an:

Level 3 ist zum Preis von 1050,– DM erhältlich und bringt eine Auflösung von 640 x 480 Punkten. Für 1298,– DM bekommt man die Super EGA Level 5, die eine wesentlich höhere Auflösung von 800 x 600 Pixel bietet.

Informationen über diese Produkte erhalten Sie bei der Firma:

Steinwald electronic KG
Augustenstr. 79
8000 München 2 □

Farbband für Joyce-Drucker und Seikosha 1000

Ein für den Joyce-Drucker sowie den Seikosha 1000 qualitativ hochwertiges Farbband, mit dem sich ausgezeichnete Bildschirmhardcopies erzielen lassen, bietet die Firma Schneider Data unter der Typenbezeichnung FB25 Multistrike Carbon an. Das Farbband ist im Sechserpack zu einem Stückpreis von DM 19,80 erhältlich.

Info: Schneider Data
Computer Vertriebs GmbH
Rindermarkt 8
8050 Freising □

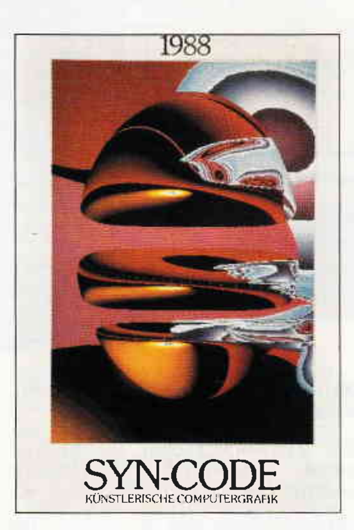
Joyce Soft- und Hardwareführer

Für Joyce-Anwender ist ein Führer durch die Soft- und Hardwarewelt des PCW in Vorbereitung.

Neben Produktinformationen und Inseraten einschlägiger Anbieter findet der Joyce-Besitzer ein Händlerverzeichnis mit entsprechenden Adressen und Bezugsquellen. Das Buch wird ca. 100 DIN A5 Seiten umfassen und unter der ISBN-Nr.: 3-922-55848-62-4 zum Preis von DM 5,– ab Ende Dezember erhältlich sein.

Anbieter, die in das Händlerverzeichnis aufgenommen werden möchten, können sich an folgende Adresse wenden:

CMZ Verlag
Winrich C.W. Clasen
Borgswiese 9–11
4650 Gelsenkirchen 2
Tel. 02 09 / 77 78 96 □



Computer-Kunst Jahreskalender

Ein Schmuckstück für Ihre Wohnzimmerwand stellt der SYN-Code Computerkunst-Kalender 1988 dar. Ausgesuchte Werke führender Künstler wurden für diesen Kalender zusammengestellt.

Den Hauch von Ästhetik können Sie ein Jahr lang für DM 38,– genießen. Der Kalender ist zu beziehen über:

Hubbert Industrie Werbung
Schwalbenthaler Str. 14
3447 Meißner 3 □

Low-Cost Netzwerk NET.24

Eine neue Server-Software, die das Betriebssystem MS-Dos intern um die Multitasking-Funktion erweitert, wird von der Firma Shamrock Software angeboten. Der Zugriff anderer Teilnehmer auf den Server-Rechner ist auch dann möglich, wenn auf diesem gerade in einem Anwenderprogramm gearbeitet wird. Das NET.24-Konzept basiert auf der Verwendung der seriellen Schnittstelle. Über einen mitgelieferten Adapter wird die Übertragung mit 4800 oder 9600 Baud mittels handelsüblichem Koax-Kabel ermöglicht, an das alle Teilnehmer-Rechner parallel angeschlossen werden. Die Teilnehmer-Software ist für PC's und AT's wahlweise auf 5,25- oder 3,5-Zoll Disketten sowie für den Siemens-PCD und den ATARI-ST erhältlich, wobei die o.a. Computertypen auch gemischt in einem Netz vorhanden sein dürfen. Der neue Server kostet mit deutschem Handbuch nur 198,–DM, ein normales Teilnehmer-Kit mit Hard- und Software bekommt man für 98,–DM.

Info: Shamrock Software GmbH
Klausingweg 6
8000 München 40 □

Star-Writer 3.0 und Star-Planer PC

Von der Firma Star Division gibt es jetzt die neueste Version 3.0 des bekannten Textverarbeitungsprogramms Star-Writer. Das Programm ist sehr bedienungsfreundlich. Der Anwender kann wahlweise mit der Maus, dem Pull-Down Menue, den Control-Codes oder mit den Funktionstasten arbeiten. Neben der Möglichkeit Grafiken in den Text einzubinden, verfügt Starwriter über eine Adressverwaltung sowie ein DFÜ-Programm. Das Handbuch wurde neu gestaltet und enthält einen separaten Übungsteil. Weitere Features sind das automatische Erstellen von Stichwort- und Inhaltsverzeichnissen, Fuß-und Endnotenverwaltung sowie einer Rechtschreibkorrektur mit einem Grundwortschatz von 120 000 Wörtern.

Der Preis für Starwriter 3.0 beträgt DM 398,–.

Ein weiteres professionelles, deutsches Kombiprogramm für den Bereich Tabellenkalkulation, Datenbank und Grafik ist Star-Planer PC, welches auf jedem IBM-kompatiblen PC ab 256 KB RAM unter PC-DOS oder MS-DOS ab Version 2.11 mit Farb- bzw. Monochrom-Monitor lauffähig ist. Es unterstützt sowohl die EGA – die CGA – als auch die Herkules-Grafikkarte. Damit man die Daten vieler anderer Anwenderprogramme nutzen kann, ist Star-Planer PC Files- und Makro-kompatibel zu Lotus 1-2-3, Vers. 1.1A – dem Standard in Sachen Tabellenkalkulation.

Star-Planer PC bietet neben den obligatorischen Funktionen wie eröffnen, einfügen, löschen, radieren, fensterln, suchen, finden, verwalten usw. viele weitere Befehle und ein vorbildliches Handbuch in deutscher Sprache. Star-Planer PC erhalten Sie zum Preis von 298,– DM.

Info: Star Division
Postfach 2830
2120 Lüneburg □

Diskettenkonvertierung zwischen CP/M und MS-DOS

Die Firma Computer Solutions in München bietet einen preiswerten Disketten-Konvertierungs-Service an.

Übertragen werden fast alle Formate, insbesondere vom Schneider Joyce und CPC in das MS-DOS-Format und umgekehrt. Der Preis für die Konvertierung einer MS-DOS Diskette nach CP/M kostet DM 35,–. Wenn man der Bestellung eine formatierte 3" Zoll Leerdiskette beifügt, kostet der Service nur 30,– DM. Bei einer Übertragung von CP/M nach MS-DOS für DM 30,– ist die 5,25" Zoll Diskette bereits im Preis enthalten. Weiterhin sind alle Disketten auch im 3,5" Zoll Format für die PC's der neuesten Generation von IBM/ZENITH, Toshiba usw. erhältlich. Außerdem umfaßt die Angebotspalette weit über 1400 Disketten an SHAREWARE aus ca 80 Themengebieten für PC/XT/AT und kompatible Computer.

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

COMPUTER Solutions
Hard- und Software GmbH
Hansastr. 15
8000 München 21 □

Schneider PC 1512 Paket

Die Firma Schneider bietet jetzt Ihren PC1512 mit Monochrom Monitor, 20 MByte Festplatte und dem Drucker DMP3160 als Paket besonders günstig an. Der Preis für dieses interessante Angebot liegt nach einer Händlerumfrage der Redaktion bei ca. 3000,– DM. Da es für dieses Paket keine Preisempfehlung der Firma Schneider gibt, erfragen Sie diesen bitte bei Ihrem Händler. □

Schneider Kundenservice

Die Telefonnummer für den Schneider Kundenservice, die im Handbuch des CPC 6128 steht, hat sich geändert. Ab 4. November ist der Schneider Kundenservice unter der Nummer: (07433) 37087 zu erreichen. □

TextMaker – Textverarbeitung für PC's

Eine leicht zu bedienende Textverarbeitung für IBM-PC und Kompatible stellt das Programm TextMaker dar. Zum Preis von 148,– DM bietet TextMaker neben den Standardfunktionen u.a. die Möglichkeit, eine versehentlich gelöschte Zeile aus einem einstellbaren Puffer zurückzuholen. Weiterhin ist es möglich, bis zu neun Texte gleichzeitig auf dem Bildschirm in beliebig definierbaren Fenstern zu bearbeiten, im Text mit Variablen zu rechnen, Dateien beim Ausdruck zu verketten, für seinen Drucker einen speziellen Treiber zu erstellen, den Zeichensatz anzupassen, Serienbriefe zu schreiben und Adressen zu verwalten. Mit den integrierten DOS-Funktionen können Sie z.B. Disketten formatieren, sich das Inhaltsverzeichnis anzeigen lassen, den Pfad wechseln uvm. Für Manuskripte lassen sich Textabschnitte markieren und in ein alphabetisches Stichwortverzeichnis aufnehmen. Die Bedienung kann wahlweise über Pulldown-Menues, Funktionstasten oder den kompatiblen WordStar Befehlssatz erfolgen.

Weitere Informationen erhalten Sie bei:
SoftMaker
Grabbestr. 9
8500 Nürnberg 90 □



Discology – Nicht nur ein Kopierprogramm...

Die deutsche Version des in Frankreich entwickelten Diskettentools DISCOLOGY wird hier in Deutschland von der Firma PR8-Soft vertrieben. Das aus den drei Teilen EDITOR, COPIER und EXPLORER bestehende Utility bietet menuegesteuert umfangreiche Möglichkeiten für die Handhabung und Bearbeitung von Disketten. Im EDITOR stehen Ihnen drei Editierverfahren zur Verfügung: Sektoren, Spuren und Dateien bearbeiten.

Das zweite Modul »COPIER« ermöglicht das Erstellen von Sicherheitskopien Ihrer Originaldisketten, selbst wenn diese kopiergeschützt sind. Dabei können verschiedene Kopierfunktionen und Parameter per Menue verändert werden. Den dritten Teil von DISCOLOGY stellt der EXPLORER dar, mit dem man sich die Struktur und die Belegung von Disketten grafisch sichtbar machen kann. Zwei Arten der Untersuchung sind möglich:

Zum einen kann man Spur für Spur jeden Sektor analysieren und zum anderen einen Diskettenbelegungsplan anhand der Einträge in der Directory erstellen lassen. Eine 37-seitige deutsche Anleitung beschreibt die vielfältigen Funktionen und Möglichkeiten, die das Programm bietet. DISCOLOGY kostet in der deutschen Version 99,–DM.

Info: PR8-Soft
Klaus-M. Pracht
Postfach 500
8702 Margetshöchheim □



Bild 1: Im Herzen der Systems: DMV stellt aus...

Show total in München

Systems '87: Leistungsschau der Soft-und Hardwareindustrie

Vom 19. bis zum 23. Oktober war die Systems, eine der beiden großen Computerausstellungen in Deutschland, Gast auf dem Münchner Messegelände. Lesen Sie in diesem Bericht über die Eindrücke, die wir auf dieser Mammutshow gewonnen haben.

Neue Strukturen

Die explosive Entwicklung des Computermarktes stellt nicht nur den Kaufinteressierten, sondern auch eine Messeleitung vor Probleme, sollen dem interessierten Publikum die Produkte und Dienstleistungen doch in überschaubarer Form präsentiert werden.

Auf der Systems '87 wurde dies realisiert, indem die sogenannten CA-Bereiche (CAD, CAM, CAE usw.), die als Angebotsgruppe ein spezielles Fachpublikum ansprechen, auf die SYSTEC ausgelagert wurden.

Die Angebotsstruktur der zehnten Auflage der SYSTEMS umfaßte nach dieser sinnvollen Trennung die beiden Hauptbereiche Computer und Kommunikation, und trotz der thematischen Einschränkung war das Münchner Messegelände voll ausgebucht. Über 1300 Firmen aus 20 Staaten beanspruchten in 25 Messehallen über 106.000 qm Ausstellungsfläche- ein für den ungeübten Messebesucher auch in fünf Messetagen ein schier nicht zu bewältigendes Angebot. Erleichtert wurde der Messerundgang jedoch durch die gelungene thematische Gliederung der Angebotspalette; konnten die Anbieter vergleichbarer Produkte oder Dienstleistungen zumeist auch in räumlicher Nachbarschaft aufgesucht werden (was einigen Ausstellern bezüglich der Mitbewerber, sprich Konkurrenz, ein Dorn im Auge gewesen sein mag.) Die Messeleitung bemühte sich, unter anderem durch die Ausstellungen begleitende Fachkongresse den Informationsgewinn interessierter Anwendergruppen zu steigern; deutlich wurde jedoch der professionelle Charakter der Messe hervorgehoben, was sich nicht zuletzt durch gesalzene Preise für die Eintrittskarten bemerkbar machte: Für eine Tageskarte waren 35,- DM zu entrichten (Messekatalog zusätzlich: 15,- DM). Dennoch verzeichnete die Münchner Messegesellschaft nach der Messe trotz Auslagerung der CA-Bereiche eine Steigerung der Besucherzahlen um ca. 16% gegenüber der neunten SYSTEMS; insgesamt besuchten rund 150.000 private und gewerbliche Interessenten die Veranstaltung. Die internationale Bedeutung dieser Leistungsschau wurde nicht zuletzt durch die Besuche dreier hochrangiger Regierungsvertreter unterstrichen: Bundesarbeitsminister Dr. Norbert Blüm, Bundesforschungsminister Dr. Heinz Riesenhuber und Bundesministerin Prof. Dr. Rita Süssmuth erwiesen der SYSTEMS ihre Referenz.

Viel Neues, wenig Innovation

Natürlich kann diese Aussage nicht getroffen werden, ohne einer Vielzahl von Ausstellern Unrecht zu tun, die unter Hochdruck verbesserte oder neue Produkte für die SYSTEMS vorbereitet hatten. Auf den Ständen der Druckerhersteller zeichnete sich ein deutlicher Trend heraus: die Konkurrenz ist sehr hart geworden, da sich aufgrund zunehmender Standardisierung der Anforderungen an Drucker kaum noch markante Unterschiede installieren lassen, ohne sich deutlich nach oben aus dem ansonsten recht homogenen Preisgefüge dieses Peripheriemarktes abzuheben. Die Folge sind (für den Endverbraucher vorteilhafte) Preiskorrekturen, die die Hersteller druckender Peripherie dazu veranlassen werden, das Interesse des Publikums auf neue oder inzwischen erschwingliche Technologien wie Tintenstrahldrucker oder 24-nadlige Matrixdrucker zu lenken. Ein Schreck-



Bild2: Informative Plaudereien trotz Messestreß: Wilfried Rusniok am DMV-Stand

gespenst derjenigen Druckerhersteller, deren Mutterhaus in Südostasien ansässig ist (und das sind nicht wenige), ist zudem das Stichwort Anti-Dumping, was bedeutet, daß aus diesen Ländern eingeführte Produkte mit einer Art Schutzzoll belegt werden, um die Konkurrenzfähigkeit einheimischer Produkte zu sichern. So war von Vertretern einiger großer Druckerhersteller zu erfahren, daß durchaus Gespräche über eine zumindest teilweise Auslagerung der Produktion in EG-Länder geführt würden. Die Produktpaletten in diesem Segment sind jedoch weitgehend standardisiert; von low-cost- Produkten für den Einsteiger über schnelle Matrixdrucker in verschiedenen Breiten für den Geschäftsbereich befinden sich nun auch 24-nadlige Matrixdrucker sowie Laserprinter im Angebot der meisten Hersteller. Den 24-Pin-Druckern ist mit Sicherheit künftig großes Augenmerk speziell hinsichtlich des Homecomputermarktes zu widmen; die untere Preisgrenze von inzwischen ca. 900,– DM wird diese Drucker auch für Heimanwender interessant machen, was auch im Bereich dieser Drucker deutliche Preissenkungen zur Folge haben dürfte. Das Angebot der Laserdrucker präsentierte sich auf der Messe recht einheitlich; das untere Preisniveau bewegte sich bei etwa 6000,– DM (wobei ein für low- cost-Preispolitik bekannter Hersteller diese Schallmauer um 1000,– nach unten durchbrach). Diese Printer bleiben jedoch mit Druckkosten von ca. sieben bis zehn Pfennigen pro Druckseite wohl der gewerblichen Nutzung vorbehalten.

Im Software-Bereich beherrschte das magische Kürzel DTP (Desktop Publishing) weitgehend die Szenerie; nachdem die CeBIT in Hannover anfang des Jahres den Eindruck eines babylonischen Sprachengewirrs hinterlassen hatte, zeichnete sich auf der SYSTEMS eine Festigung der Standards ab. Durch die IBM-Entscheidung, den Aldus- PageMaker zusammen mit bestimmten Rechnern auszuliefern, wird dieses Produkt (weltweit ca. 130.000 mal verkauft) unter MS/DOS und dem jüngst eingeführten Microsoft-Betriebssystem OS/2 das Maß aller Dinge in diesem Bereich sein. Ansonsten bot die Messe den Softwarehäusern Gelegenheit zur Präsentation von Updates und Erweiterungen eingeführter Programme, wobei, wie aufgrund der Zielsetzung dieser Veranstaltung nicht anders zu erwarten, die MS/DOS- Welt den Ton angab. Deutlich erkennbar war hier der Trend zu Netzwerksoftware im kleinen (hausinternen) Bereich sowie Terminalsoftware für öffentliche (hier: postalische) Kommunikationsnetze.

DMV: Die Bilanz

Eine jede Messe ist für einen Verlag die Gelegenheit der Präsentation; die Produkte können interessierten Besuchern an Ort und Stelle vorgeführt, potentielle Kunden auf die Palette an Magazinen, Büchern und Software aufmerksam gemacht werden. Diese Ziele hatten auch wir im Auge; jedoch stellte sich schon am ersten Messetag heraus, daß der DMV-Stand neben interessanten und fruchtbaren Kontakten mit anderen Ausstellern schnell zum Forum für einen Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen den Redaktionen der einzelnen Magazine, deren freien Autoren und der Leserschaft avancierte. Dieses Forum ist eine seltene, aber sehr gewinnbringende Art der Kommunikation zwischen einer Zeitschrift und deren Lesern, die auf diese Weise auf dem Weg der Leserpost oder auch telefonisch, z.B. während einer Hotline, nicht herzustellen ist. Die DMV-Redakteure jedenfalls haben sich in den fünf Messetagen Auge in Auge mit den Lesern einige Kritik zu Herzen nehmen müssen, aber auch wertvolle Erfahrungen zur Gestaltung der Magazine machen können. Einen Ansturm erlebte unser Stand hinsichtlich der noch jungen Produkte DOS und BCi-Pascal. Während die DOS als populäres Magazin für PC-Anwender aller Art von einem recht gemischten Publikum von Einsteigern bis hin zu gewerblichen Anwendern sehr stark nachgefragt wurde (zwei Zentner an Heften der druckfrischen Ausgabe 11/87 wurden uns innerhalb von fünf Stunden förmlich aus der Hand gerissen), mußte sich der BCi-Pascal-Compiler einem äußerst fachkundigen Publikum stellen, welches aufgrund Erfahrungen mit den Produkten der Mitbewerber einen Standard voraussetzte, den der BCi-Compiler aber durchaus nicht zu fürchten brauchte. Ein weiterer Renner war die PASCAL-Grafik-Toolbox CGX; der mit dieser Erweiterung erstellte Fraktalgenerator mußte seine Leistungsfähigkeit am laufenden Band durch die Produktion kompliziertester Apfelmännchen im harten Lesertest unter Beweis stellen. Die PC-Redaktion hatte Gelegenheit, frustrierten Kunden bei der Inbetriebnahme von Programmen aus den Databoxen und der Joyce- Programmsammlung Hilfestellung zu leisten. Die hier gemachte Erfahrung (es treten Probleme auf, die wir beim Programmtest in der Redaktion nicht einmal vermuten) veranlaßt uns, den vorsichtig eingeschlagenen Weg in Richtung Ready-to-run weiterzugehen. Die Messebilanz kann für uns nur positiv sein; zeigt doch das rege Interesse der Leserschaft an Kommunikation, daß wir uns nach wie vor auf dem richtigen Weg befinden.

Ausblick

Die SYSTEMS '87 war eine beeindruckende Darstellung von internationalem Know-how auf dem kleinen bis mittleren Business-Bereich. Trotz der für den Laien verwirrenden Vielfalt und der daraus resultierenden Unsicherheit war hier doch ein Trend der Stabilisierung des Computermarktes, speziell im Bereich der IBM-bzw. MS/DOS-kompatiblen Hard- und Software erkennbar. Die Preise für Computer und deren Zusatzgeräte, für Software, derer Erweiterungen und Verbesserungen haben sich auf einem anwenderfreundlichen Niveau eingefunden. Durch die zunehmende Popularität der IBM-Clones wird aufgrund dieser Preisentwicklung die Qualität und die Betreuung eines Produktes in der Gunst der Kunden an die Stelle qualitativ mäßiger, aber billiger Soft- und Hardware treten.

Eine weitere Entwicklung, die schon recht bald den Heimbereich deutlich beeinflussen kann, rundet die Eindrücke von der SYSTEMS ab: Ein CP/M-Rechner mit Z80-CPU, einem Floppy-Laufwerk, 256 KB Hauptspeicher, Monochrom-Monitor und (Sensation!) einer deutschen Tastatur war im Jahre 1984 nicht unter 4000,– DM zu haben. Inzwischen erhalten Sie einen erstklassigen 16-Biter mit 512 KB Hauptspeicher komplett für ca. 1500,– DM. Der anspruchsvolle Heimrechner der näheren Zukunft wird ein Heim-PC sein. (me)

Schneider strebt ins Oberhaus

War die SYSTEMS für den Homecomputer-Bereich auch nicht sehr ergiebig, so sind doch die Besucher des Schneider-Standes in punkto Neuigkeiten voll auf ihre Kosten gekommen.

Den eingangs erwähnten Eintritt ins Oberhaus stellt zunächst der schon Mitte des Jahres angekündigte, auf der SYSTEMS erstmals präsentierte PC 2640, ein AT-kompatibler Rechner auf Basis des 80286-Prozessors, dar. Der Trumpf der Computer Division ist aber zweifelsohne der jüngst in gleicher Position eingestellte ex-Commodore-Entwicklungschef Wilfried Rusniok, der langjährige Erfahrungen auf dem Gebiet der Produktion und Entwicklung von Computersystemen in eine neue Produktlinie sowie die geplante Herstellung von Schneider- Rechnern in Türkheim einbringen kann. Zur Installation der Produktion von Computern ist, so Rusniok, zunächst an den Zusammenbau von importierten Bestandteilen (Assembling) gedacht, die Platinenherstellung- und Bestückung soll nach Schaffung entsprechender Kapazitäten folgen.

Grundlage für die Planung der weiteren Schneider-Produktlinie ist der große Erfolg der PCs 1512 und 1640 seit Herbst '86, die innerhalb eines Jahres über 120.000 mal verkauft wurden und den PC 1512 auf Platz eins der Verkaufshitparade in diesem Marktsegment klettern ließen. Der PC 2640 soll nun, von ausgewählten Händlern angeboten, ähnliche Erfolge im AT-Markt erzielen. Für Interessierte die technischen Daten in Kürze:



Bild 3: Wilfried Rusniok zeichnet als neuer Computer-Entwicklungschef verantwortlich für Neu- und Weiterentwicklungen der Computer-Division

- Prozessor Intel 80286, 12 MHz
- 640 KB RAM
- 3,5"-Floppylaufwerk 1,44 MB
- Harddisk 32 MB, 40 ms Zugriff
- EGA in der Grundversion
- zwei serielle Schnittstellen
- parallele Druckerschnittstelle
- zwei 16-Bit-Slots
- Port für externes Laufwerk
- MS/DOS 3.3, E-Basic und GEM
  5998,– monochrom,
  6998,– DM EGA-Color

Wie Fred Köster, Leiter der Computer Division, ankündigte, wird die Bürokommunikation als neuer Bestandteil in die Angebotspalette aufgenommen; erster Schritt in diese Richtung ist das Fernkopiersystem SPF 1000, wobei die Abkürzung für 'Schneider Personal Fax' steht.

Durch einen attraktiven Preis um 3000,– DM soll der SPF 1000 auch als dezentrales, das heißt Arbeitsplatz-orientiertes System verfügbar werden.

Als Ergänzung der Peripheriepalette steht nun auch ein 24-Nadel-Drucker für die Schneider-Rechner mit folgenden Daten zur Verfügung:

- 24-Pin Matrixdrucker
- 8-Nadel-Emulation
- 160 Z/s Entwurfsqualität
- 64 Z/s Letter-Quality
- DIN A4 Hochformat
- Centronics-Interface
- 7 KB Druckpuffer
  898,– DM

Den Homecomputer-Bereich will Schneider auch in 1988 beliefern. Ausdruck dessen ist die Vorstellung des lang diskutierten und erwarteten BTX-Moduls für die CPC-Serie, die dem Heimanwender den Zugang zu den umfangreichen Bildschirmtext-Dienstleistungen wie Informationen aus allen Bereichen und der Telesoftware ermöglichen.

Tests der hier kurz vorgestellten Produkte erwarten Sie demnächst in der PC International.



Bild 4: Eintrittskarte ins Oberhaus: der AT-kompatible Schneider PC 2640

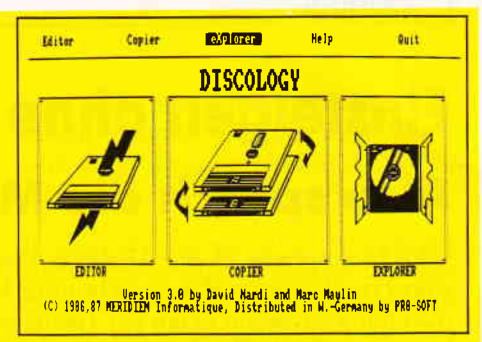


Bild 5: LQ 3500: der 24-Nadler kommt zur rechten Zeit

PR8 SOFT

Info-Tel.: 0931/464414
9.30–11.00 Uhr u. 15.00–18.30 Uhr

- 36-seitiges, deutschsprachiges Handbuch
- 50 Bildschirmseiten Hilfstexte im Programm
- Voll menügesteuert, mit Pull-down-Windows
- Unterstützt alle Diskettenlaufwerke (AMSDOS)
- Nutzt Speichererweiterungen und RAM-Speicher
- 100% Maschinensprache



DAS PROGRAMM FÜR DEN INTERESSIERTEN ANWENDER

CPC DISC TOOLS DISCOLOGY

Für alle CPC's 3"-Diskette nur DM 99.-

EDITOR:

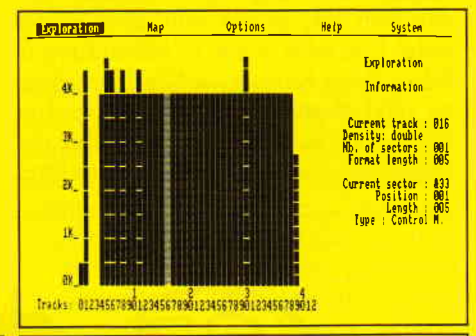
- Bearbeiten von geschützten und ungeschützten Sektoren jeder Größe mit anschl. Speichern
- Kombinieren von ASCII-, HEX-, Dezimal-, Oktal- und Binärdarstellung
- Disassemblieren auf Bildschirm oder Drucker
- Darstellung als BASIC-Listing
- Kopieren, Verschieben und Einfügen von Daten
- Taschenrechnerfunktion
- Reparieren beschädigter und gelöschter Files

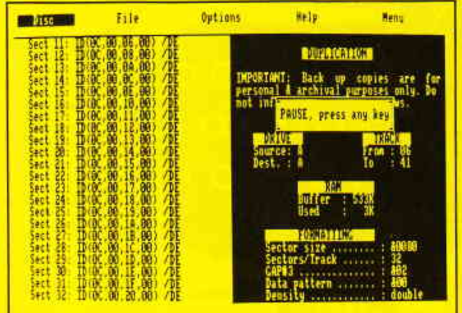
COPIER:

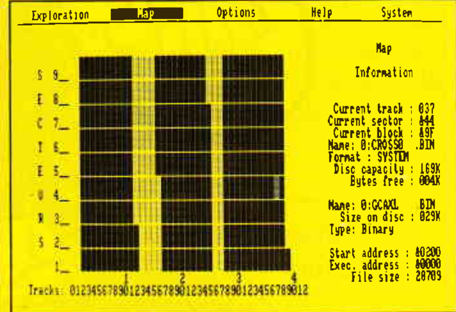
- Erstellen von Sicherheitskopien ganzer Disketten, geschützt oder ungeschützt
- Erkennen beliebiger Sektorgrößen (128–4096 Bytes)
- Erkennen und Schreiben aller künstlich erzeugten Sektorfehler
- Bearbeiten weiterer, besonderer Schutzsektoren
- Untersuchen und Erkennen der Schreibdichte
- Kopieren umformatierter Spuren, „illegaler" und gelöschter Sektoren, Sektoren unterschiedlicher Größe
- Kopieren veränderter GAPs
- Bearbeitung aller möglichen Spuren (theoretisch bis Spur 99)
- Automatisches Reparieren defekter Sektoren
- Kopieren einzelner Files oder Filegruppen, auch von Kassette auf Diskette und von Diskette auf Kassette
- BASIC-Listschutz entfernen
- Kopien von Kassette mit „Relocator" möglich (Bei Überschreiben der AMSDOS-Routinen)
- Gezieltes Verändern des Filestatus (Fileattribute R/O, SYS, protected)
- Formatieren von Disketten in 16 Sekunden

EXPLORER:

- Grafische Auswertung der Diskettenstruktur
- Ausgabe von Formatierung und Sektorkenndaten
- Grafische Auswertung des Directories
- Darstellung der Blocks und Sektoren einzelner Files mit allen Block- und Sektordaten.
- Daten einzelner Sektoren per Cursorsteuerung abrufbar.
- Anzeige von „Sektorfehlern"







SIREN
Die Schneider-Utilities

DISCOVERY PLUS Tape to Disc Transfer
5 Programme zum Kopieren geschützter Kassetten-software auf Diskette. Für Speedlock-, Headerlose und andere Kopierschutzarten.
Für alle CPC's 3"-Diskette DM 59.90
UPDATE-Service: Die neueste Version gegen Einsendung von DM 10.– + Discovery-Original.
DISCovery User Service: 285 Transferlösungen und Tips in DISCUS 1, 2, 3 und 4. **Je DISCUS DM 5.–**

HANDY MAN 416 k pro 3"-Diskette
Formatierprogramm für 202 k und 204 k-Format. Unterstützt 2 Laufwerke, auch mit CP/M. 6 weitere Utilities wie Startmenü, Monitor, SEARCH etc.
Für alle CPC's 3"-Diskette DM 59.90

TWO ON ONE PACK
Handy Man und Masterdisc auf einer Diskette DM 99.–

PRINT MASTER
20 versch. Schriften, in jedem ASCII-File einzusetzen. Ausdruck in versch. Breiten und Höhen. Eigene Schriften entwerfen. Screendumps, RSX, ...
Für alle CPC's 3"-Diskette DM 59.90

ARNOR Software

PROWORT JOYCE, CPC 6128 (CP/M+) Disk.DM 219.-
PROTEXT CPC 464 · 664 · 6128 Diskette DM 94.- EPROM DM 124.-
PROMERGE CPC 464 · 664 · 6128 Diskette DM 84.- EPROM DM 114.-
UTOPIA CPC 464 · 664 · 6128 EPROM DM 94.-
MAXAM CPC 464 · 664 · 6128 Diskette DM 94.- EPROM DM 124.-
Deutsches Handbuch für MAXAM/PROTEXT (CPC) je DM 19.-

SUPER ROMPLUS EPROM-Karte von Britannia
Für 14 EPROMS am CPC (auch 464, mit VORTEX). ROM-Manager Modul, 19 RSX-Befehle, Startmenü.
DM 149.- (Adapter für CPC 6128 DM 29.-)

ROMBO EPROM-Karte für 8 EPROMS
DM 118.- (Adapter für CPC 6128 DM 29.-)

PHASOR ONE Joystick
DM 34.-

MAXELL CF2 3"-Disketten
10 Stück DM 69.-

SPIELE

	KASS./DISK.
PAPERBOY	31.90/44.90
SOLOMONS KEY	31.90/44.90
WORLD GAMES	31.90/44.90

Liste für weitere brandheiße Titel zu Superpreisen (auch JOYCE und PC) anfordern!

PR8-SOFT Klaus-M. Pracht
Postfach 500
D-8702 Margetshöchheim
24 Std.-Telefon:
09 31/46 44 14

Lieferung per Nachnahme + Versandkosten oder Vorkasse + DM 4.– auf PschKto 31 3153-853 PschA Nürnberg

☐ Schicken Sie mir bitte Ihre ausführlichen Informationen (DM 2.– in Briefmarken liegen bei)
☐ Bestellung per Nachnahme (incl. kostenlosem Katalog)

Name ______ Straße ______ PLZ, Ort ______ Tel. ______ Datum, Unterschrift ______

Einsteigen ohne Probleme Teil 4

Also sprach die Maschine...

»Maschinensprache ist eine Methode, Programme, die zu langsam laufen, so umzuschreiben, daß sie überhaupt nicht mehr laufen.« Solche und ähnliche Aussagen hört man mitunter, wenn es um ein Thema geht, mit dem wohl jeder CPC-Besitzer früher oder später in Berührung kommt, sei es als Programmierer oder als Anwender: Die Maschinensprache, die von Anhängern höherer Programmiersprachen gerne als »softwaremäßige Löttechnik« bezeichnet wird, gilt zumindest unter Nichteingeweihten als ausgesprochen abstrakt und schwierig, und auch der Umgang mit den fertigen Programmen, die in unserer Zeitschrift meistens als Listings mit einer erheblichen Anzahl von DATA-Zeilen auftauchen, bringt allerhand Probleme mit sich, wie zahlreiche Leseranfragen zeigen.

Sinn dieser Artikelserie soll es sein, Ihnen etwas mehr Vertrautheit mit Ihrer CPC-Maschine zu vermitteln und Sie schließlich sogar in die Lage zu versetzen, selbst Maschinenprogramme zu schreiben – so unheimlich schwierig, wie es mitunter den Anschein hat, ist das nun auch wieder nicht! Und selbst wenn Sie keinen Ehrgeiz haben, Ihren Rechner auf Maschinenebene zu Höchstleistungen zu bringen, wird es Ihnen doch nützen, etwas mehr über das Innenleben und die Funktionsweise Ihres CPC zu wissen. Viele kleine Probleme des »Computeralltags« lassen sich einfach besser bewältigen, wenn man zum Beispiel mit den internen Datenstrukturen, der Speicherorganisation oder möglichen Fehlerquellen gut vertraut ist. Vorausgesetzt werden in dieser Serie elementare Grundkenntnisse in BASIC, so wie sie das CPC-Anleitungsbuch vermittelt – Sie sollten also ungefähr wissen, welche Bedeutung beispielsweise eine PRINT-, GOSUB- oder READ-Anweisung hat. Doch darüber hinaus bietet das Locomotive-Basic Ihres CPC schon einen recht guten Zugang zur Maschinenebene, und deshalb werden wir im weiteren Verlauf dieser Serie auch erst einmal in diesem vertrauten Bereich bleiben; die geheimnisvollen Formeln der Assemblerprogrammierung kommen dann später.

Zunächst soll es darum gehen, wie man bereits vorhandene Maschinenprogramme behandelt, so wie sie mitunter als Listing in PC International abgedruckt werden – gerade Einsteiger treffen hier oft auf frustrierende Schwierigkeiten. Deshalb werden wir zunächst klären, durch welche Eigenschaften sich Maschinenprogramme auszeichnen und welche Vor- und Nachteile sie mit sich bringen. Danach zeigen wir anhand eines handlichen Beispiels, wie man sie mit Hilfe eines sogenannten »Basicladers« erzeugt und aufruft.



Grafik 1

Pro und Contra

Die Programmierung in Maschinensprache hat sowohl ihre begeisterten Anhänger als auch ihre erklärten Feinde, und beide Seiten können stichhaltige Argumente ins Feld führen. Schauen wir uns einige davon an:

- Maschinenprogramme sind total unübersichtlich. Selbst der Programmierer weiß nach einiger Zeit kaum noch; was in ihnen genau vorgeht, und die Fehlersuche ist sehr zeitaufwendig.

Da ist sicherlich etwas dran. Mal ganz abgesehen von den vielen DATA-Zeilen in abgedruckten Listings, deren Informationsgehalt für den Anwender praktisch gleich Null ist: Auch Assemblerprogramme, in denen die Maschinenbefehle durch Wortkürzel dargestellt werden, lassen sich kaum »leicht lesbar« gestalten, da keine strukturierenden Sprachelemente wie etwa FOR..NEXT oder IF..THEN zur Verfügung stehen.

- Maschinenprogramme lassen sich nicht auf andere Rechner übertragen. Bei einem Systemwechsel kann man dann die gesamte selbstgeschriebene Software wegwerfen.

Auch hier hat der Kritiker recht. Jeder Mikroprozessor kennt nur seine eigenen ganz spezifischen Befehle, und der 8086-Prozessor im Schneider PC kann mit dem Z 80-Maschinencode des CPC genausoviel anfangen wie Sie mit einem japanischen Druckerhandbuch.

Kurz gesagt: Maschinenprogramme sind nicht »portabel«, und bei sehr hardwareorientierter Programmierung kann es sogar schon Probleme geben, wenn sie auf einen nahen Verwandten, also z.B. vom CPC 464 auf den CPC 6128, übertragen werden sollen. Auch bei BASIC kennt man solche Schwierigkeiten, doch hier stimmen immerhin noch die grundlegenden Sprachelemente wie etwa GOTO oder PRINT bei allen Dialekten überein. Fein raus ist man dagegen, wenn die Programme z.B. in einer Sprache wie Turbo Pascal vorliegen und auf systemspezifische Erweiterungen verzichtet wurde: Sie laufen ohne Änderung gleichermaßen auf dem CPC, Joyce, Schneider PC und sogar auf dem Apple MacIntosh, wenn es drauf ankommt!

Nach solch vernichtender Kritik stellt sich der Computer-Einsteiger natürlich die Frage, warum dann überhaupt noch in Maschinensprache programmiert wird. Lassen wir deshalb jetzt die Befürworter ans Mikrophon:

- Nur in Maschinensprache kann man seinen Rechner voll ausreizen. Bei höheren Programmiersprachen muß man sich immer mit irgendwelchen Einschränkungen herumschlagen.

Keine Frage: Auf Maschinenebene kann man bis zum letzten Bit alles im Rechner ungehindert manipulieren, wodurch sich häufig sehr reizvolle Möglichkeiten ergeben. Bei Hochsprachen ist man dagegen immer an einen vorgegebenen Sprachumfang gebunden. Insbesondere, wenn man »portable« Programme schreiben will, muß man meist auf die interessantesten Eigenschaften des Rechners wie etwa Farbgrafik oder Sound verzichten, da sie systemspezifisch sind. Das Ergebnis: Pflegeleichte, aber zumindest von der Optik her ziemlich langweilige Programme.

- Für viele Anwendungen sind Hochsprachen einfach zu lahm. Nur mit Maschinensprache kommt der Rechner wirklich in Schwung. Außerdem braucht sie weniger Speicherplatz.

Und das ist wirklich eines der stärksten Argumente für die Maschinenprogrammierung. Hochsprachen, die vom Rechner immer erst in für den Prozessor verständliche Befehle übersetzt oder »interpretiert« werden müssen, bringen dadurch unweigerlich einen mehr oder weniger großen Geschwindigkeitsverlust mit sich. Auch das vergleichsweise schon recht schnelle Locomotive-Basic des CPC bremst hier ganz schön, und es gibt in der Tat Anwendungen, die ohne das Tempo gut optimierter Maschinenprogramme überhaupt nicht denkbar sind, wie zum Beispiel animierte Grafik oder die Erfassung von Meßwerten in Echtzeit. Und welche Unterschiede sich in der Praxis ergeben können, werden wir sofort anhand eines kleinen Beispiels erforschen:

Basic: Sehr gemütlich...

Probieren Sie doch einmal das folgende kurze Basic-Programm aus:

```
10 FOR adr = &C000 TO &FFFF
20 POKE adr,PEEK(adr) XOR &FF
30 NEXT adr
```

Es hat die Aufgabe, den gesamten Bildschirm zu invertieren, d.h. in sein Negativ zu verwandeln, was zum Beispiel in MODE 1 die Farben nach folgendem Schema vertauscht:

PEN 0 → PEN 3
PEN 1 → PEN 2
PEN 2 → PEN 1
PEN 3 → PEN 0

Die Zeile 10 sorgt dafür, daß sämtliche Adressen des Bildschirmspeichers durchlaufen werden, das sind 16 KByte des insgesamt 64 KByte umfassenden RAM-Bereichs des CPC. Im Bildschirmspeicher merkt sich Ihr Rechner, was zur Zeit auf dem Monitor dargestellt werden soll, und zwar auf ziemlich komplizierte Weise in Form von Bitmustern, die bestimmen, welche Bildpunkte in welcher Farbe erscheinen. Dieser Speicherinhalt wird übrigens 50 mal pro Sekunde vom Video-Controller gelesen (einem speziellen Chip im CPC) und in elektronische Signale für den Monitor umgewandelt. Wenn man sich vor Augen führt, daß hier ein Informationsgehalt von 16 KByte (das entspricht ca. 4 voll beschriftete DIN A4-Seiten!) in weniger als 20 Millisekunden bearbeitet und dargestellt wird, bekommt man schon einen guten Eindruck davon, mit welcher Geschwindigkeit die Hardware Ihres Rechners arbeitet.

Stören Sie sich übrigens nicht daran, daß wir hier die Adressen gleich, wie in solchen Fällen üblich, in der womöglich noch sehr ungewohnten hexadezimalen Schreibweise angeben – auf diese Form der Zahlendarstellung, die man beim CPC am vorangestellten »&« erkennt, kommen wir im weiteren Verlauf dieser Serie noch ausführlich zu sprechen.

In Zeile 20 tauchen dann zwei Befehle auf, die einen wesentlichen Anteil daran haben, daß man auch von Basic aus sehr gut auf die Maschinenebene einwirken kann. Die Funktion PEEK liest den Inhalt einer beliebigen Speicherstelle des CPC (insgesamt gibt es 65536 davon), der Befehl POKE schreibt diesen Wert wieder in den Speicher zurück. Doch vorher wird er durch »XOR &FF« noch etwas manipuliert: Diese Operation sorgt dafür, daß der Wert exakt in sein »Komplement« verwandelt wird. Was das nun genau bedeutet und welche Wirkung der geheimnisvolle Operator XOR hat, wird uns in einer der nächsten Folgen ausführlich beschäftigen; hier soll zunächst ein grober Überblick genügen.

Wenn Sie das Programm starten, werden Sie sehen, daß es in der Tat den gesamten Bildschirm »komplementiert«, und das in einem sehr gemütlichen Tempo, so richtig zum Zuschauen. Nur für den praktischen Gebrauch ist es leider viel zu langsam, immerhin muß die FOR..NEXT-Schleife ja insgesamt 16384 mal durchlaufen werden. Und damit haben wir auch schon einen jener typischen Fälle, in denen nur noch Maschinensprache weiterhilft. Machen wir die Probe aufs Exempel:

Maschinensprache: mit Vorsicht zu genießen

```
10 Stadr = &A500:Summe=0
20 MEMORY Stadr-1
30 FOR adr=stadr TO stadr+12
40 READ a$:Byte=VAL("&"+a$)
50 Summe=Summe+Byte
60 POKE adr,Byte
70 NEXT adr
80 IF summe<>1359 THEN PRINT
   "DATAFEHLER":END
90 DATA 21,00,C0,7E,2F,77,2C,20
100 DATA FA,24,20,F7,C9
```

Tippen Sie das Programm ab, geben Sie dann RUN ein.. Nein, halt, tun Sie es bitte noch nicht! Zunächst sollten Sie eine Regel beherzigen, die für den Umgang mit Maschinenprogrammen ein absolutes Muß bedeutet:

Vor dem Programmstart abspeichern! Setzen Sie also Ihren Cassettenrecorder oder Ihr Diskettenlaufwerk in Gang, indem Sie SAVE »Invers« eingeben –

oder wollen Sie lieber zu denjenigen gehören, die es durch bittere Erfahrung lernen? Die meisten Programmierer lernen es auf diese Weise... aber der Autor möchte sich natürlich nicht vorwerfen lassen, er hätte Sie nicht gewarnt. Tatsache ist nämlich, daß fehlerhafte Maschinenprogramme mit Vorliebe den Rechner »abstürzen« lassen, was den totalen Verlust aller eingetippten Daten und Programmzeilen zur Folge hat. Auf Maschinenebene gibt es keine Sicherungen, die so freundliche Meldungen wie etwa »Syntax-Fehler in Speicherstelle &A504« ausgeben und das Programm anhalten. Der Z 80- Prozessor macht in einem solchen Fall einfach weiter und ist bei seinem Tempo durchaus in der Lage, einige hunderttausend Fehler pro Sekunde zu produzieren, also wesentlich mehr als die gesamte PC International-Redaktion am frühen Montagmorgen!

Ganz vorsichtige Menschen nehmen sogar vorher die Diskette aus dem Laufwerk, da ein fehlerhaftes Maschinenprogramm unter Umständen auf die Idee kommen kann, auch dort etwas herumzuschreiben, was allerdings nicht sehr wahrscheinlich ist. Übertrieben ist es dagegen, Maschinenprogramme nur ferngezündet und gut hinter Sandsäcken verschanzt zu starten – bislang ist keine Möglichkeit bekannt, den CPC softwaremäßig zu zerbröseln, so daß Sie also nicht um die technische Unversehrtheit Ihres Rechners zu bangen brauchen. In Extremfällen müssen Sie ihn vielleicht aus- und wieder einschalten, um ihn aus dem Nirwana zu holen, aber mehr kann wirklich nicht passieren.

Maschinencode per Basiclader

Nachdem also die nötigen Sicherheitsvorkehrungen getroffen sind, können Sie das Programm starten, und Sie werden feststellen, daß sich der Rechner zwar brav mit »Ready« zurückmeldet, aber sonst nichts Bedeutendes passiert.

Und das ist auch kein Wunder: Hier handelt es sich ja nicht um das eigentliche Maschinenprogramm, sondern um einen sogenannten »Basiclader«, ein Basicprogramm, das nur die Aufgabe hat, den Maschinencode zu erzeugen und in einem reservierten Speicherbereich abzulegen.

Maschinenbefehle sind eigentlich nichts anderes als spezielle »Bitmuster«, also Folgen von Nullen und Einsen, die den Z 80-Prozessor dazu veranlassen, bestimmte Operationen auszuführen.

Zum Beispiel hat die Folge

11001001

eine ähnliche Bedeutung wie der Basic-Befehl RETURN, bewirkt also den Rücksprung von einem Unterprogramm zum aufrufenden Programm.

Natürlich ist diese Form der Darstellung weder einprägsam noch handlich, und deshalb benutzen Maschinenprogrammierer meistens die »hexadezimale« Darstellung, in der jeweils 4 Bit (also 4 Nullen bzw. Einsen) durch eine Ziffer oder einen Buchstaben dargestellt werden. Der Zusammenhang ergibt sich aus folgender Tabelle:

0000 = 0	1000 = 8
0001 = 1	1001 = 9
0010 = 2	1010 = A
0011 = 3	1011 = B
0100 = 4	1100 = C
0101 = 5	1101 = D
0110 = 6	1110 = E
0111 = 7	1111 = F

Damit wird aus dem obigen Maschinenbefehl kurzerhand »C9«, was natürlich auf die Dauer eine Menge Tipparbeit spart.

Noch einprägsamer ist die Darstellung der Befehle durch Wortkürzel in der sogenannten »Assemblersprache«, doch dazu werden wir noch in einer späteren Folge kommen.

Auch die Darstellung durch dezimale Zahlenwerte ist im Prinzip möglich (durch PRINT &C9 können Sie sich überzeugen, daß dieser Wert mit der Zahl 201 identisch ist), doch ist bei der hexadezimalen Darstellung viel leichter zu erkennen, welches Bitmuster ihr zugrunde liegt.

Ein erfahrener Programmierer kennt die obige Tabelle auswendig und sieht auf einen Blick, welche Bits hier auf Eins und welche auf Null stehen – und das ist bei der Maschinenprogrammierung sehr oft notwendig.

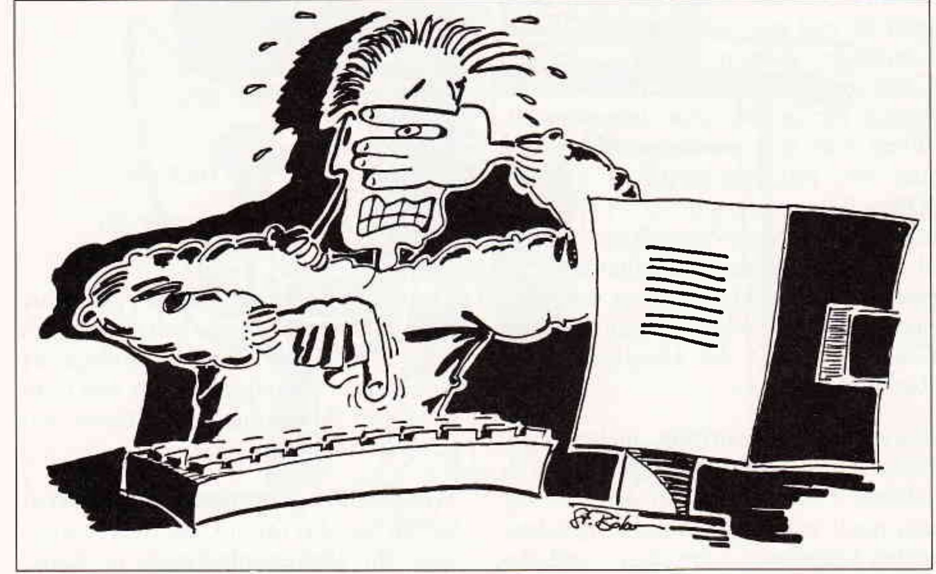
Mit diesem Wissen gewappnet, dürfte es Ihnen nun keine Schwierigkeiten bereiten, zu erkennen, wozu die DATA-Zeilen 90-100 gut sind: Sie enthalten hexadezimal kodiert die Maschinenbefehle für unser Invers-Programm.

In der FOR...NEXT-Schleife werden sie nacheinander in die Stringvariable a$ eingelesen, mit einem "&" versehen, damit sie der CPC auch als hexadezimale Werte akzeptiert, dann mit Hilfe der VAL-Funktion in einen Zahlenwert verwandelt und per POKE ab Startadresse &A500 in den Speicher befördert.

Hat Ihr scharfes Auge übrigens schon entdeckt, daß der letzte Code in Zeile 100 der bereits besprochene RETURN-Befehl ist?

Sehr wichtig ist weiterhin die Zeile 20, in der ein MEMORY-Befehl die Obergrenze für den von Basic benutzbaren Speicherbereich so herabsetzt, daß unser Maschinenprogramm absolut ungestört arbeiten kann.

Ein zufälliges Überschreiben durch Basic-Variablen hätte nämlich mit großer Wahrscheinlichkeit den besagten »Absturz« des Rechners zur Folge.



Grafik 2

High Speed Performance

So, und jetzt wollen Sie sicher endlich wissen, ob das alles auch funktioniert. Geben Sie zu diesem Zweck nach dem Durchlauf des Basicladers einfach den Direkt-Befehl CALL &A500 ein, und das Ergebnis sollte für sich sprechen: Der Geschwindigkeitsgewinn gegenüber unserem Basic-Dreizeiler zu Beginn ist wirklich mehr als überzeugend!

Mit dem CALL-Kommando wird also ein Unterprogramm in Maschinensprache aufgerufen; es entspricht in etwa dem GOSUB-Befehl. Zum Abschluß des Maschinenprogramms sorgt der C9-Code für den fälligen Rücksprung zum Basic, wo es dann »ganz normal« weitergeht. Wer für ein selbstgebasteltes Spielprogramm noch einen netten Effekt braucht, kann einmal probeweise die folgenden Zeilen an den Basiclader anhängen und das Ganze neu starten:

```
200 FOR i=1 TO 10
210 CALL &A500
220 NEXT
```

Zum Abschluß soll noch kurz der Platzbedarf von Maschinenprogrammen im Vergleich zu Basic untersucht werden. Durch Nachzählen können Sie sich leicht davon überzeugen, daß unser Invers-Programm im Basiclader genau 13 hexadezimale Codes umfaßt; es benötigt also auch die gleiche Anzahl von Bytes (Speicherstellen). Unser langsamer Basic-Dreizeiler braucht dagegen mehr als das Fünffache, nämlich 67 Bytes! Den Platzbedarf eines Basicprogrammes können Sie übrigens durch Eingabe von

```
CLEAR:PRINT HIMEM-370-FRE(0)
```

ermitteln. Wenn Sie den CLEAR-Befehl weglassen, wird auch noch der Platz für die Variablen mitgezählt.
Damit zeigt sich, daß Maschinensprache den Speicherplatz optimal ausnutzt, wodurch sich auch in verhältnismäßig kleinen Rechnern erstaunlich leistungsfähige Programme unterbringen lassen. Nur kommt das leider überhaupt nicht zur Geltung, wenn wir jedes Mal einen Basiclader benötigen, dessen Umfang das eigentliche Maschinenprogramm um ein Mehrfaches übertrifft. Deshalb werden wir uns in der nächsten Folge damit beschäftigen, wie man ein fertiges Maschinenprogramm auf Cassette bzw. Diskette abspeichert und bei Bedarf wieder in den Speicher lädt. Weiterhin werden wir diverse Fehlerquellen untersuchen, die im Zusammenhang mit Maschinenprogrammen besonders häufig auftreten.

(Matthias Uphoff)

Reife Früchte

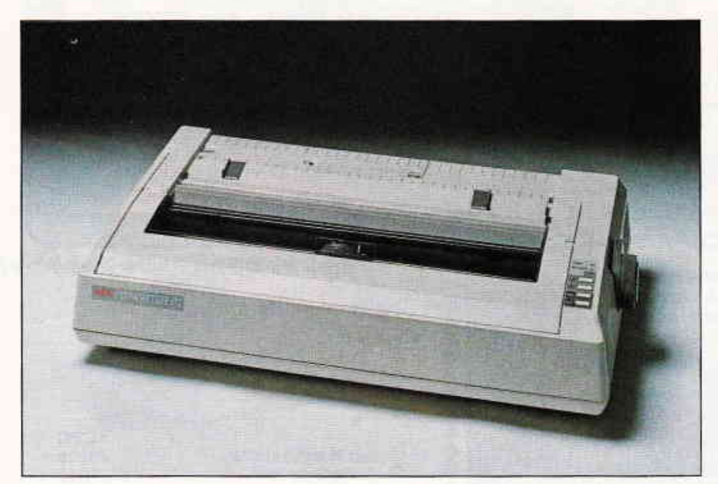
Marktübersicht Drucker

Seit der letzten Marktübersicht über Drucker für die Schneider-Rechner hat sich einiges getan. Allmähliche Preissenkungen für Matrix- und Typenraddrucker von bis zu 50 Prozent (Wettbewerb macht's möglich) und die Verbreitung der 24-Nadler haben den Kauf eines Druckers sehr attraktiv gemacht.

Weihnachten steht vor der Tür, und diese Tatsache wird nach meiner Erfahrung gern zum Anlaß genommen, den Erwerb von Computerzubehör ins Auge zu fassen. Die Übersicht in Heft 11/87 sollte Ihnen allgemeine Anregungen geben; da Drucker jedoch nach wie vor zu den beliebtesten Erweiterungen gehören, wollte ich Ihnen einen speziellen Rundblick über Leistung und Preise der bekanntesten Drucker bis 3000,– DM empf. Verkaufspreis nicht vorenthalten.
Aufgrund der Typenvielfalt im Druckerangebot wurde auf eine tabellarische Auflistung verzichtet; vielmehr wurde für jeden der ausgewählten Drucker ein Kurzsteckbrief erstellt, der Ihnen in knapper Form Informationen über das Druckprinzip, die Nadelbestückung, Druckgeschwindigkeit im Entwurfs/NLQ-Modus, die Wagenbreite, die Ausstattung, die Kompatibilität zum EPSON-bzw. IBM-Modus und den empfohlenen Verkaufspreis gibt. Zu beachten ist: EPSON-kompatible Drucker können an allen CPC und am Joyce, IBM-Kompatible am PC 1512/1640 betrieben werden.
Die Liste der vorgestellten Drucker kann keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, da eine gewisse Vorauswahl getroffen werden mußte. So wurde bei Druckermodellen, die in verschiedenen Wagenbreiten bei sonst gleicher Leistung angeboten werden, auf die Vorstellung des breiteren Druckers verzichtet. Nähere Informationen zu einzelnen Modellen bzw. Gesamtübersichten über die Angebotspalette erhalten Sie bei den in der Übersicht angegebenen Adressen bzw. bei den jeweiligen Fachhändlern. Sämtliche Angaben in dieser Übersicht entstammen den Herstellern bzw. Distributoren der Drucker. Ein Preisvergleich bei mehreren Anbietern des gleichen Druckermodells wird empfohlen, da sich die Preise von Fall zu Fall erheblich unterscheiden können. (me)



CITIZEN



NEC

**NEC Business Systems,
Klausenburger Str. 4,
8000 München 80**

Pinwriter P6-660, P7-760
Matrix 24-Nadel
180/60 Z/s
DIN A4 (P6),DIN A3 (P7)
8 KB Puffer, Schriftarten per Tasten anwählbar
EPSON/IBM
grafikfähig
1881,– DM (P6)
2409,– DM (P6, Farbe)
2667,60 DM (P7)
3059,76 DM (P7, Farbe)

**CITIZEN c/o Synelec,
Postfach 151727,
8000 München 15**

MSP 10E
Matrix 9x9
160/40 Z/s
DIN A4
Traktor, 8KB Puffer
EPSON/IBM
grafikfähig
998,– DM

MSP 20
Matrix 9x9
200/50 Z/s
DIN A4
Traktor, 8KB Puffer
EPSON/IBM
grafikfähig
1648,– DM

MSP 50
Matrix 9x9
250/50 Z/s
DIN A4
Zieh- oder Schiebetraktor, 8KB Puffer, Farboption
EPSON/IBM
grafikfähig
1898,– DM

LSP 120
Matrix 9x9
120/25 Z/s
DIN A4
Traktor, Papiereinzug auch von unten, 4KB Puffer
EPSON/IBM
grafikfähig
448.– DM ohne Interface
596,– DM komplett

Premiere 35
Typenrad 96 Zeichen
35 Z/s LQ
DIN A3
Traktor, LCD-Display
DIABLO 630-kompatibel
Blockgrafik DIABLO Hyplot
2348,– DM

HQP-45
Matrix 24-Nadel
200/132/66 Z/s
DIN A3
Traktor, 24KB Puffer
DIABLO 630/ Qume-kompatibel
EPSON/IBM optional
Centronics und RS 232
grafikfähig
2498,– DM

**Brother International,
Im Rosengarten 14,
6368 Bad Vilbel**

HR-20
Typenrad 96 Zeichen
21 Z/s LQ
DIN A4
Centronics und RS 232,
8 KB Puffer
DIABLO 630-kompatibel
1480,– DM

HR-40
Typenrad 96 Zeichen
40 Z/s LQ
DIN A3
Centronics und RS 232,
Zweifarbendruck, Traktor,
Kassettenfeeder, 8 KB Puffer
Textwiederholspeicher
DIABLO 630-kompatibel
2498,– DM

M-1109
Matrix 9x9
100/25 Z/s
DIN A4
Traktor, Centronics und RS 232
EPSON/IBM
grafikfähig
680,– DM

M-1409
Matrix 9x9
180/45 Z/s
DIN A4
Traktor, Centronics und RS 232
EPSON/IBM
grafikfähig
1299,– DM

M-1724L
Matrix 24-Nadel
DIN A3
Traktor, Centronics und RS 232
EPSON/IBM
grafikfähig
1995,– DM

2024L+
Matrix 24-Nadel
DIN A3
Traktor, Centronics und RS 232
EPSON/IBM
grafikfähig
2699,– DM

Seikosha Europe, Bramfelder Chaussee 105, 2000 Hamburg 71

SP180 AI
Matrix 9x9
160/80 Z/s
DIN A4
Traktor
EPSON/IBM
grafikfähig
499,– DM

SP 1200 AI
Matrix 9x9
120/22 Z/s
DIN A4
Traktor, 2.4 KB Puffer
EPSON/IBM
grafikfähig
649,– DM

SL-80 AI
Matrix 24-Nadel
135/54 Z/s
DIN A4
Traktor, 16 KB Puffer, zwölf Schriftarten
EPSON/IBM
grafikfähig
1099,– DM

MP-1300 AI
Matrix 9x9
300/50 Z/s
DIN A4
Traktor, 10 KB Puffer, Centronics und RS 232, Farboption
EPSON/IBM
grafikfähig
1399,– DM

STAR Micronics, Mergenthaler Allee 1-3, 6236 Eschborn/Ts.

NL-10
Matrix 9x9
120/30 Z/s
DIN A4
Traktor, 5 KB Puffer
EPSON, IBM optional
grafikfähig
795,– DM

ND-10
Matrix 9x9
180/45 Z/s
DIN A4
Traktor, 12.6 KB Puffer
EPSON/IBM
grafikfähig
1295,– DM

NR-10
Matrix, 9x9
240/60 Z/s
DIN A4
Traktor, 16 KB Puffer
EPSON/IBM
grafikfähig
1595,– DM

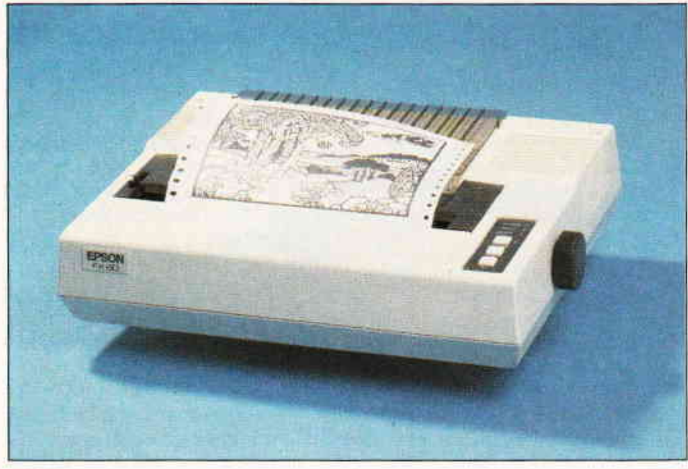


STAR



Seikosha


Brother



EPSON

NB-24/10
Matrix 24-Nadel
216/72 Z/s
DIN A4
Traktor,
16 KB Puffer
EPSON/IBM
grafikfähig
1995,– DM

C.ITOH Electronics,
Roßstr. 96,
4000 Düsseldorf

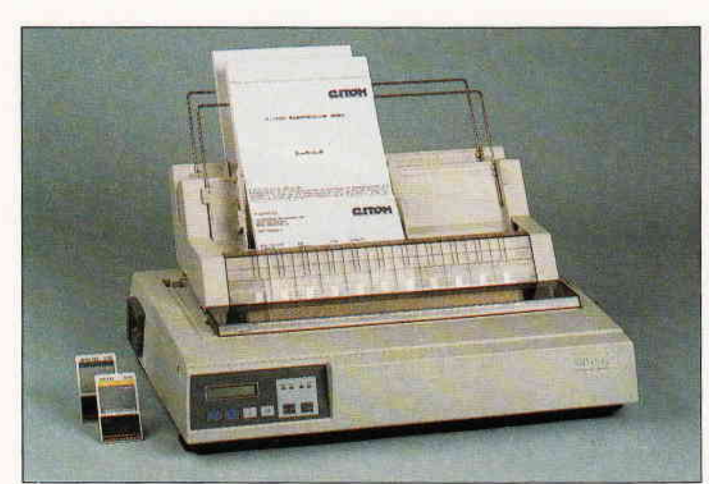
Riteman F+III
Matrix 9x9
160/40 Z/s
DIN A4
Traktor, Papiereinzug von vorn,
8 KB Puffer
EPSON/IBM
grafikfähig
948,– DM



Panasonic

C 310CXP
Matrix 9x9
250/50 Z/s
DIN A4
Traktor, 10 KB Puffer,
Papiereinzug von unten/hinten/vorn
EPSON/IBM
grafikfähig
1898,– DM

D 10-40 P
Typenrad 96 Zeichen
40 Z/s LQ
DIN A3
8 KB Puffer
DIABLO 630-kompatibel
2498,– DM



C.ITOH

C 715
Matrix, 24-Nadel
250/83 Z/s
DIN A3
32 KB Puffer, Traktor,
Papiereinzug von hinten/oben/unten
Identitätskarten mit EPSON-, IBM, DIABLO optional
grafikfähig
2998,– DM

Panasonic Deutschland,
Winsbergring 15,
2000 Hamburg 54

KX-P 1081
Matrix 9x9
120/24 Z/s
DIN A4
Traktor
EPSON/IBM
grafikfähig
648,– DM

KX-P 1082
Matrix 9x9
160/32 Z/s
DIN A4
Traktor
EPSON/IBM
grafikfähig
748,– DM

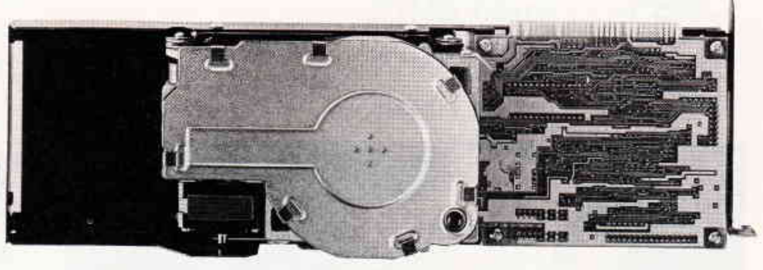
KX-P 1083
Matrix 9x9
240/48 Z/s
DIN A4
Traktor, 32 KB Puffer
EPSON/IBM
1098,– DM

KX-P 1540
Matrix 24-Nadel
200/90 Z/s
DIN A4
Traktor, 13.5 KB Puffer
EPSON/IBM
1998,– DM

EPSON Deutschland,
Zülpicher Str. 6,
4000 Düsseldorf 11

LX 800
Matrix 9x9
150/25 Z/s
DIN A4
Traktor, 4 KB Puffer
EPSON/IBM
grafikfähig
798,– DM

FX 800
Matrix 9x9
200/40 Z/s
DIN A4
Traktor, 8 KB Puffer
EPSON/IBM
grafikfähig
1398,– DM





Okidata

Fujitsu



Schneider

EX 800
Matrix 9x9
250/50 Z/s
DIN A4
8 KB Puffer, Farboption
EPSON/IBM
grafikfähig
1898,– DM

LQ 850
Matrix 24-Nadel
164/88 Z/s
DIN A4
6 KB Puffer, Schriftarten per Tasten anwählbar
EPSON/IBM
grafikfähig
1898,– DM

IX 800
Tintenstrahl, 9 Düsen
240/45 Z/s
DIN A4
8 KB Puffer
EPSON/IBM
grafikfähig
2298,– DM

**Schneider Computer Division,
Silvastr. 1,
8939 Türkheim**

DMP 2000
Matrix 9x9
105/27 Z/s
DIN A4
Traktor,
Papiereinzug von vorn
EPSON
grafikfähig
598,– DM

DMP 3160
Matrix 9x9
160/40 Z/s
DIN A4
Traktor, Papiereinzug von vorn
EPSON/IBM
grafikfähig
698,– DM

DMP 4000
Matrix 9x9
200/50 Z/s
DIN A3
Traktor
EPSON/IBM
grafikfähig
999,– DM

**Fujitsu Deutschland,
Rosenheimer Str. 145,
8000 München 80**

DX 2100
Matrix 9x7
220/44 Z/s
DIN A4
Traktor, 10 KB Puffer
EPSON/IBM
grafikfähig
1778,– DM

DX 2300
Matrix 9x9
270/54 Z/s
DIN A4
Traktor, 10 KB Puffer, Farboption
EPSON/IBM
grafikfähig
2090,– DM

**Okidata,
Hansa-Allee 187,
4000 Düsseldorf 11**

Microline 182
Matrix 9x9
120/30 Z/s
DIN A4
Stachelwalze, Papiereinzug auch von unten
eingeschränkt EPSON, IBM optional
grafikfähig
899,– DM

Microline 192 Elite
Matrix 9x9
240/40 Z/s
DIN A4
Stachelwalze, 16 KB Puffer, Papiereinzug auch von unten
EPSON/IBM
grafikfähig
1449,– DM

Microline 292 Elite
Matrix 18-Nadel
300/100 Z/s
DIN A4
15 KB Druckpuffer, Farboption, Papiereinzug auch von unten
EPSON/IBM
grafikfähig
1935,– DM

BERICHTE

SERIE

HARDWARE

TIPS & TRICKS

LEHRGÄNGE

PROGRAMME

Spiele:

Anwendungen:

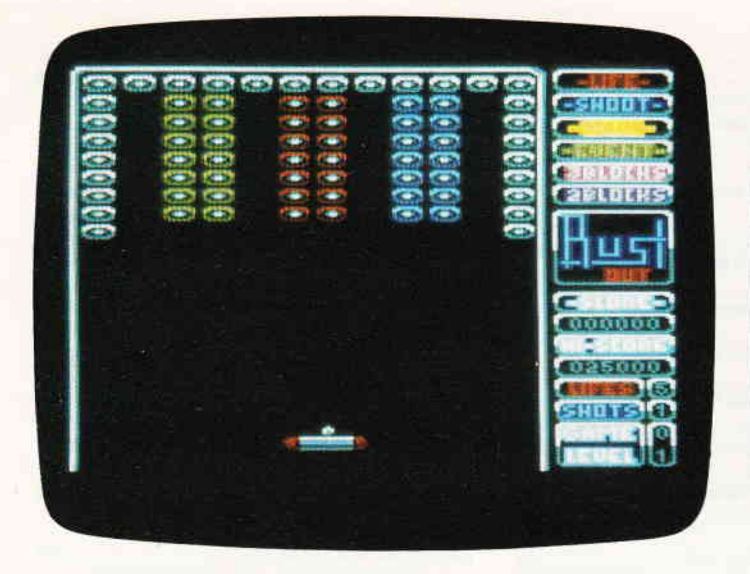
CP/M

ABENTEUER

SOFTWARE REVIEWS

PROFESSIONAL COMPUTING

BÜCHER



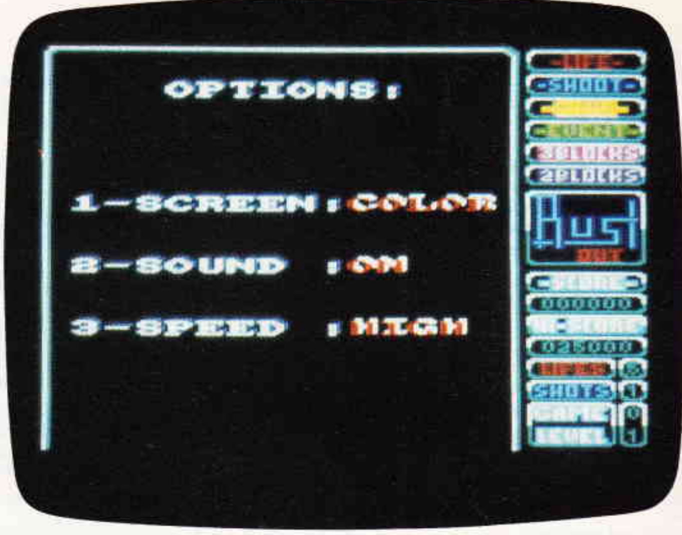




Bild 1. Im laufenden Spiel kommen Sie ganz schön ins Schwitzen.

Bild 2. Optionen: Sie haben einen Grünmonitor? Kein Problem!

Bunter...., Lauter..., Bustouter

Die weltbrechenden Adaptionen zu den bekanntesten und beliebten Spielen lassen nicht lange auf sich warten. So ist es auch mit diesem hervorragend programmiertem »Arkanoid«-Verschnitt.

Die Besonderheiten und Eigenarten mit kurzen Erläuterungen:

- Screencompressor
  Verkürzt den Speicherplatz im RAM und auf Diskette (ca. 15 Screens in 1 k)

- 3d Zeichensatz
- Definierbare Tasten
- Anwählbare Grünmonitorfarben
- 3 Geschwindigkeitsstufen
- Sound Off-On Option
- Abspeicherbare Hi-Score Liste
- Editor zum Erstellen eigener Screens im Editor

Die Story...

Als Sicherheitsbeauftragter haben Sie die Aufgabe, den Prototyp eines neuen Abwehrsystems, dem B.U.S.T. (B.arriere for U.navoidable S.ecurity T.asks), in seiner Mission zu begleiten. Außerirdische Kräfte haben die satellitengestützte Kommunikation, sowie die planetare und interstellare Raumfahrt durch Energiebarrieren blockiert.

Deaktivieren Sie diese, um ein friedliches Weiterleben der Menschheit zu sichern.

Anleitung:

- Alle Menuepunkte werden durch Drücken der gewünschten Zahl angesprungen
- Untermenues verläßt man mit >ENTER<
- Mit >CRL< und klein >ENTER< kehrt man ins Editormenue zurück, wenn der Computer ein File beim Bilderladen nicht findet.

Hinweise für Kassettenbenutzer

Die Listings in folgender Weise auf Band saven bzw. Quellfiles (alle außer Bustout.bas) mit RUN starten:
Listing 1. Bustout.bas
Listing 2. Bustout.pgm
Listing 3. Bustout.scn + Bustout.spr
Listing 4.Bustout.3d
Listing 5.Bustout.sco
Listing 6.Screens.bus

Außerdem werden folgende Zeilen gelöscht:

```
- 1330
- 1340
- 1440
- 1450
```

...und folgende Zeilen hinzugefügt:

```
- 221 CLS:PEN 11:PRINT"Bitte HiScore":PRINT"Cassette":
PRINT:PRINT"einlegen!!!":CALL &BB06
- 281 CLS:PRINT"Bitte Screen":PRINT:PRINT"Cassette":
PRINT:PRINT"einlegen!!!": CALL &BB06
- 2120 siehe 221
```

Nun zum Spiel:
Editor

- Zwei verschiedene Farbmodi der Steine (mit "C" (Color) im Editor zu wählen)
- Steinanwahl mit >SPACE< (bzw. Shot)
- Ein zweites Drücken des Feuerknopfes löscht den gerade gewählten Stein wieder
- "K" löscht die aktuelle Screen
- "E" um Bearbeitung der aktuellen Screen zu beenden
- Mit >RETURN< kehrt man aus jedem Menue zurück

Im Spiel:

- Pausefunktion (ein Mal >BREAK<)-Quitfunktion (zweites Mal >BREAK<)
- 2 Blocks bzw. 3 Blocks: Diese Steine reflektieren den Ball 2 bzw. 3 mal, bevor sie gelöscht werden
- Schnitt: Der Ball reagiert auf einen vom Schläger ausgehenden Schnitt



Bild 3. Editor: Kreative Leute haben hier eine Menge zu tun.



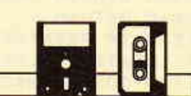
Bild 4. Stufe 2: Hier hat es ein Spieler in den zweiten Level geschafft.

Action Fall Downs:

– Life	Gibt ein Bonusleben
– Shoot	Gibt einen Bonus
– Shot-Glue	Läßt den Ball auf dem Schläger kleben
– Event:	Hier wird durch Zufall eins von 6 weiteren Ereignissen ausgewählt
a) Large	Vergrößern des Schlägers
b) Slow	Verlangsamen des Balls
c) Speed	Verschnellern des Balls
d) Bonus	1000 Bonuspunkte (Level Springt in den nächsten Level)
Reset Ball	Setzt den Ball auf den Schläger zurück
– Shot	Ein Shot wird durch >SPACE< (bzw. Shot) aktiviert, der Ball wird auf den Schläger zurückgesetzt und kann mit >FEUER< senkrecht bis zum oberen Rand geschossen werden, wobei er alle im Weg liegenden Steine löscht.

(J. Buri & M. Wittern/CD)

für 464-664-6128



```
10 KEY 140,"pen 11:return"+CHR$(13)            [3357]
20 IF PEEK (&8F00)=0 THEN SYMBOL AFTER 149 [5013]
:SYMBOL 250,0,0,60,102,66,102,60,0
30 OPENOUT"!q":MEMORY &3098:CLOSEOUT           [2411]
40 LOAD"!bustout.pgm",&3B99                    [1259]
50 MODE 0                                      [507]
60 WINDOW 2,15,2,25:CLS:WINDOW #2,2,15,20, [3716]
25:WINDOW #3,2,15,12,15
70 WINDOW #4,2,14,14,19:WINDOW #5,2,15,5,1 [3378]
9
80 ENT 1,50,10,1                               [924]
90 CALL &BB48:' Achtung:Dieser Call verrie [4901]
gelt BREAK! Bitte erst am Ende eingeben
100 far=&8F29                                  [814]
110 LEV=&6500                                  [645]
120 color=1:music=1:sped=4                     [1271]
130 POKE &8EFE,0                               [762]
140 BORDER 0                                   [1008]
150 FOR t=0 TO 15:INK t,0:NEXT                 [1720]
160 LOAD"!bustout.scn",&C000                   [1130]
170 GOSUB 740                                  [929]
180 LOAD"!bustout.spr",&4700                   [1054]
190 DATA 0,24,14,6,1,3,17,9,10,15,18,26,2, [1917]
7,4,17
200 DATA 0,24,10,6,3,3,17,9,10,15,18,26,8, [2114]
7,4,17
210 IF PEEK (&8F00)=0 THEN LOAD"!bustout.3 [3594]
d",&8F00:CALL &8F00
220 POKE &8EFF,0                               [774]
230 OPENIN"!bustout.sco"                       [2588]
240 FOR t=1 TO 5                               [582]
250 LINE INPUT#9,score$(t):LINE INPUT#9,na [3154]
me$(t)
260 NEXT:CLOSEIN                               [753]
270 FOR t=1 TO 6:POKE &422D+t,ASC(MID$(sco [4722]
re$(1),t,1))-48:NEXT
280 CALL &45D9:CALL &45CB:wer=&6600:lab=&4 [6772]
33B:GOSUB 1870:wer=&4A82:lab=&433E:GOSUB 1
870:wer=&1000:lab=&4341:GOSUB 1870:CALL &4
```

Listing Bustouter

```
33A
290 file$="!screens.bus":GOSUB 1380            [2158]
300 WINDOW SWAP 1,0                            [1024]
310 POKE far,12:PEN 11                         [511]
320 RESTORE 330:FOR T=1 TO 6:READ wert:def [3920]
i(t)=wert:NEXT
330 DATA 8,9,11,10,88,32                       [502]
340 'main menue                                [1157]
350 RESTORE 420:ORIGIN 34,390,16,491,0,391 [2830]
: CLG 0
360 zae=0                                      [551]
370 PRINT CHR$(23);CHR$(1)                     [1978]
380 LOCATE 4,1:PRINT" -MAIN  MENU-"            [1463]
390 ORIGIN 497,110:DRAWR 0,-110,11:ORIGIN  [2265]
503,110:DRAWR 0,-110,8
400 ORIGIN 14,110:DRAWR 0,-110,8:ORIGIN 11 [3780]
,110:DRAWR 0,-110,11
410 FOR T=6 TO 21 STEP 5:READ AUS$:LOCATE  [2838]
2,T:PRINT AUS$:NEXT
420 DATA 1-START GAME,2-DEFINE KEYS,3-OPTI [5201]
ONS,4-EDITOR
430 DATA LEFT,&3e06,RIGHT,&3e07,UP,&A600,D [2999]
OWN,&A600,FIRE,&3e08,SHOT,&3e09
440 EIN$=INKEY$:IF EIN$="" THEN zae=zae+1: [5456]
IF zae=1000 THEN GOSUB 2030:GOTO 350 ELSE
440
450 IF EIN$<"0" OR EIN$>"4" THEN 440           [1685]
460 ON VAL(EIN$) GOTO 470,620,790,890           [1952]
470 'START GAME                                [434]
480 IF PEEK(LEV)=0 THEN GOSUB 1680:GOTO 91 [2372]
0
490 CLG:SOUND 1,1,0,1:CALL &3B99:SPEED KEY [1844]
 20,2
500 PEN 11:LOCATE 3,12:FOR t=1 TO 10:PRINT [7793]
 MID$("GAME  OVER",t,1);:SOUND 1,100,15,15
,1,1:FOR w=1 TO 100:NEXT w,t
510 FOR t=1 TO 1000:NEXT                       [1394]
520 IF PEEK(&8EFC)=255 THEN 610                [1122]
530 scort$="":FOR t=&4228 TO &422D:scort$= [4479]
scort$+CHR$(PEEK(t)+48):NEXT
540 FOR t=1 TO 5:IF scort$<score$(t). THEN  [3972]
NEXT:GOTO 600
550 FOR tt=5 TO t+1 STEP -1:score$(tt)=sco [5965]
re$(tt-1):name$(tt)=name$(tt-1):NEXT
```

Listing Bustouter

```
560 score$(t)=scort$:CLG:LOCATE 1,12:PRINT [2961]
"ENTER NAME:"
570 GOSUB 2110:PEN 11:LOCATE 1,23:PRINT"-. [8782]
....":PEN 8:CALL &BB7E:LOCATE 2,23:LINE IN
PUT "",name$:IF LEN(name$)>5 THEN CLS#2:GO
TO 570
580 name$(t)=UPPER$(name$)                 [2725]
590 last=t:GOSUB 2120                      [1141]
600 GOSUB 2030                             [877]
610 CLG:PEN 11:GOTO 350                    [340]
620 'KEYS                                  [171]
630 CLS:LOCATE 1,2:PRINT"-DEFINE  KEYS-"   [2297]
640 POKE far,12:LOCATE 1,6:PRINT"ENTER KEY [3568]
 FOR":PEN 3:POKE far,11
650 FOR t=1 TO 6:GOSUB 670                 [2324]
660 NEXT:GOTO 910                          [945]
670 READ DEFI$,adr                         [682]
680 CLS#3:PEN 3:POKE far,11:LOCATE 3,13:PR [3690]
INT DEFI$;:PEN 11:POKE far,12
690 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 690            [1398]
700 DEFI(t)=ASC(a$):POKE adr,ASC(a$)       [1613]
710 FOR tt=1 TO t-1:IF defi(tt)=defi(t) TH [3411]
EN 690 ELSE NEXT
720 LOCATE 9,13:PRINT CHR$(1);CHR$(DEFI(t) [2168]
);:CALL &BD19
730 RETURN                                 [555]
740 RESTORE 190                            [773]
750 GOTO 770                               [419]
760 RESTORE 200                            [563]
770 FOR t=0 TO 15:READ farb:INK t,farb:NEX [1486]
T
780 RETURN                                 [555]
790 CLG 0:LOCATE 4,2:PRINT"OPTIONS:"       [1625]
800 GOSUB 1980                             [879]
810 a$=INKEY$:IF a$=CHR$(13) THEN GOTO 350 [3233]
 ELSE IF a$<"1" OR a$>"3" THEN 810
820 a=VAL(a$):IF a=1 THEN IF color=1 THEN  [3577]
color=0:GOSUB 760 ELSE color=1:GOSUB 740
830 IF a=2 THEN IF music=1 THEN music=0:PO [4122]
KE &8EFE,255 ELSE music=1:POKE &8EFE,0
840 IF a=3 THEN sped=sped+1:IF sped>4 THEN [2907]
 sped=2
850 POKE &3BA0,sped                        [764]
860 GOSUB 1980                             [879]
870 GOTO 810                               [306]
880 END                                    [110]
890 ' jump editor                          [690]
900 GOSUB 920                              [844]
910 RESTORE 420:GOTO 340                   [1342]
920 ' editor                               [630]
930 CLG 0                                  [222]
940 WINDOW 2,15,2,25:CLS                   [1290]
950 WINDOW#1,3,15,24,24                    [1084]
960 LOCATE 4,2:PRINT"-EDITOR-"             [1872]
970 RESTORE 1050                           [725]
980 FOR t=6 TO 18 STEP 4:LOCATE 2,t:READ a [4216]
us$:PRINT aus$:NEXT
990 ein$=INKEY$:IF ein$="" THEN 990        [1145]
1000 IF ein$=CHR$(13) THEN RETURN          [1499]
1010 IF ein$<"0" OR ein$>"4" THEN 990      [1569]
1020 ON VAL(ein$) GOSUB 1060,1320,1430,152 [1345]
0
1030 er=0                                  [141]
1040 GOTO 930                              [530]
1050 DATA 1-EDIT SCREENS,2-LOAD SCREENS,3- [5449]
SAVE SCREENS,4-KILL SCREENS
1060 CLS:LOCATE 1,2:PRINT"-EDIT SCREENS-"  [2763]
1070 LOCATE 1,6:PRINT"LAST LEVEL:";PEEK(le [2652]
v);
1080 GOSUB 1690:IF er=1 THEN RETURN        [1565]
1090 CLG                                   [103]
1100 ORIGIN 20,212:DRAW 468,0,11:ORIGIN 20 [2696]
,210:DRAW 468,0,8
1110 an=0:x=44:y=50:wert=0:xp=20:yp=392:ad [2161]
r=&5500
1120 POKE &8EFF,0:PRINT CHR$(23);CHR$(0);: [6360]
LOCATE 1,24:PRINT"GAME LEVEL";level;:PRINT
 CHR$(23);CHR$(1);
1130 POKE &3DFC,level                      [833]
1140 art=PEEK(&64C4+level*61):IF art=0 THE [4959]
N stone=&489D:CALL &45BE ELSE stone=&4785:
art=255:CALL &45B1
1150 GOSUB 1740                            [863]
1160 CALL &4302                            [686]
```

Listing Bustouter

```
1170 CALL &4016                            [692]
1180 PLOT -1000,-1000,3                    [339]
1190 POKE &8EFF,255                        [890]
1200 a$=INKEY$:GOSUB 1750:IF a$="" THEN 12 [1508]
00 ELSE a=ASC(a$)
1210 IF a=defi(6) THEN GOSUB 1710          [2175]
1220 IF a=defi(1) THEN GOSUB 1760:xp=xp-40 [4732]
:bew=1:IF xp<20 THEN xp=460
1230 IF a=defi(2) THEN GOSUB 1760:xp=xp+40 [5049]
:bew=1:IF xp>460 THEN xp=20
1240 IF a=defi(3) THEN GOSUB 1760:yp=yp+18 [4512]
:bew=1:IF yp>392 THEN yp=230
1250 IF a=defi(4) THEN GOSUB 1760:yp=yp-18 [4065]
:bew=1:IF yp<230 THEN yp=392
1260 IF bew=1 THEN bew=0:GOSUB 1780        [1079]
1270 IF a=defi(5) THEN GOTO 1800           [1939]
1280 FOR wart=1 TO 100:NEXT                [1915]
1290 GOTO 1200                             [363]
1300 END                                   [110]
1310 RETURN                                [555]
1320 CLS:LOCATE 1,2:PRINT"-LOAD SCREENS-"  [3625]
1330 dir$="*.bus"                          [626]
1340 |DIR,@dir$                            [1050]
1350 GOSUB 1610                            [865]
1360 IF FILE$="" THEN 1400                 [757]
1370 file$="!"+file$                       [738]
1380 CALL &45CB                            [457]
1390 LOAD file$,&6500                      [896]
1400 WINDOW SWAP 1,0                       [1024]
1410 ' goto main memue                     [683]
1420 RETURN                                [555]
1430 IF PEEK(LEV)=0 THEN GOTO 1680 ELSE CL [4507]
S:LOCATE 1,2:PRINT"-SAVE SCREENS-"
1440 dir$=CHR$(34)                         [796]
1450 |DIR,@dir$                            [1050]
1460 GOSUB 1610                            [865]
1470 IF FILE$="" THEN 1500                 [769]
1480 file$="!"+file$                       [738]
1490 SAVE file$,b,&6500,PEEK(LEV)*61+1     [2586]
1500 WINDOW SWAP 1,0                       [1024]
1510 RETURN                                [555]
1520 IF PEEK(LEV)=0 THEN GOTO 1680 ELSE CL [5091]
S:LOCATE 1,2:PRINT"-KILL SCREENS-"
1530 GOSUB 1690:IF er=1 THEN RETURN        [1565]
1540 IF level>PEEK(lev) THEN 1680          [983]
1550 wer=&6501+level*61:lab=&433B:GOSUB 18 [2119]
70
1560 wer=6500-level*62:lab=&4341:GOSUB 187 [2034]
0
1570 wer=&64C4+level*61:lab=&433E:GOSUB 18 [2570]
70
1580 CALL &433A                            [729]
1590 POKE lev,PEEK(lev)-1                  [806]
1600 RETURN                                [555]
1610 LOCATE 1,23:PRINT"-":WINDOW SWAP 0,1: [3152]
PEN 8
1620 CLS:CALL &BB7E:LINE INPUT "",file$    [1013]
1630 IF FILE$="" THEN 1670                 [926]
1640 IF LEN(FILE$)>8 THEN GOSUB 1680:GOTO  [2234]
1620
1650 IF INSTR(FILE$,".")<>0 THEN GOSUB 168 [3239]
0:GOTO 1620
1660 FILE$=FILE$+".BUS"                    [375]
1670 RETURN                                [555]
1680 BORDER 6,0:PRINT CHR$(7):CALL &BB06:B [3064]
ORDER 0:er=1:RETURN
1690 LOCATE 1,19:PRINT"ENTER":LOCATE 1,21: [13052]
PRINT"GAME-LEVEL:":WINDOW SWAP 0,1:PEN 8:C
ALL &BB7E:LINE INPUT"",level$:level=VAL(le
vel$):PEN 11:WINDOW SWAP 1,0:IF level>PEEK
(LEV)+1 THEN 1680 ELSE IF level=0 THEN 168
0
1700 RETURN                                [555]
1710 FOR t=1 TO 2:IF t=2 THEN x=x+40:wert= [3651]
wert+1:IF x>450 THEN x=44:wert=0
1720 GOSUB 1740:NEXT                       [1183]
1730 RETURN                                [555]
1740 ORIGIN x,y:DRAWR 36,0,3:DRAWR 0,-20:D [3318]
RAWR -36,0:DRAWR 0,20:RETURN
1750 za=za+1:IF za=50 THEN za=0:GOTO 1780  [4956]
ELSE RETURN
1760 IF an=1 THEN GOSUB 1780 ELSE RETURN   [2645]
1770 RETURN                                [555]
1780 TAG:ORIGIN xp,yp:PRINT CHR$(250);:IF  [4081]
an=1 THEN an=0 ELSE an=1
```

Listing Bustouter



Einzelbezug »DATABOX«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege



»Einzelheftbestellung«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege

PC Schneider INTERNATIONAL

»PC 1520/1640-Bestellservice«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege

PC Schneider INTERNATIONAL

Abo – Order »ZEITSCHRIFT» »DATABOX«

Das kompetente Magazin für alle Schneider-Anwender!

Bestellen Sie noch heute Ihr Abonnement mit dieser Postkarte!

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege

Einzelheft-Bestellung

Nachfolgende Ausgaben von Schneider CPC International sowie Sonderhefte sind noch vorrätig und können über den DMV Verlag bezogen werden.
Bei einem Bestellwert von mindestens 15,– DM werden keine Porto- und Versandgebühren erhoben; bei einem Bestellwert unter 15,– DM werden 3,– DM Porto/Verpackung berechnet (Ausland 5,– DM Porto/Verpackung). Lieferung nur gegen Vorkasse (V.-Scheck).
Bestellung Ausgaben (bitte ankreuzen):

	Ausgabe		Preis
	☐ 1/86		6,– DM
	☐ 2/86		6,– DM
	☐ 3/86		6,– DM
	☐ 4/86		6,– DM
	☐ 5/86		6,– DM
	☐ 6/86		6,– DM
	☐ 7/86		6,– DM
	☐ 8/86	ausverkauft	6,– DM
	☐ 9/86		6,– DM
	☐ 10/86		6,– DM
	☐ 11/86		6,– DM
	☐ 12/86		6,– DM
	☐ 1/87		6,– DM
	☐ 2/87		6,– DM
	☐ 3/87		6,– DM
	☐ 4/87		6,– DM
	☐ 5/87		6,– DM
	☐ 6/87		6,– DM
	☐ 7/87		6,– DM
	☐ 8/87		6,– DM
	☐ 9/87		6,– DM
	☐ 10/87		6,– DM
	☐ 11/87		6,– DM
309	☐ Sonderheft 3/86		14,– DM
310	☐ Sonderheft 4/87		14,– DM
311	☐ Sonderheft 5/87		14,– DM

Porto/Verpackung (nur bei einem Bestellwert unter 15,– DM) DM

Gesamtbetrag DM

☐ Einen Verrechnungsscheck in Höhe des Rechnungsbetrages habe ich beigefügt.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

»Databox Einzelbestellung«

Ausgabe	CPC Kassette	CPC 3" Diskette	Joyce 3" Diskette	PC 1512 5 1/4" Diskette
1/86	☐ 14,– DM	—	—	—
2/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	—	—
3/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	—	—
4/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	—	—
5/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
6/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
7/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
8/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
9/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
10/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
11/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
12/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
1/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
2/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
3/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
4/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
5/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
6/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
7/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
8/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
9/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
10/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
11/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
12/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM

Gesamtbetrag: ____________ DM
+ Porto/Verpackung ____________ DM
(Inland 3,– DM, Ausland 5,– DM)
Zahlbetrag: ____________ **DM**

☐ Diesen Betrag zahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme (nur innerhalb der BRD).
Bei Nachnahme kommt zum o.g. Betrag noch die Nachnahmegebühr hinzu

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen Unterschrift des gesetzl. Vertreters)

»Abo-Order Zeitschrift«

Hiermit bestelle ich **»PC Schneider International«** für mindestens ☐ 1/2 Jahr ☐ 1 Jahr

Zustellung, Vertriebskosten und MwSt. sind im günstigen Preis von 30,– DM bzw. 60,– DM enthalten (BRD und West-Berlin).
Auslandspreise: **Europa** 12 Ausgaben 90,– DM, 6 Ausgaben 45,– DM
Außereuropäisches Ausland 12 Ausgaben 120,– DM, 6 Ausgaben 60,– DM
Lieferung soll ab Ausgabe Nr. .... erfolgen.

Lieferanschrift ☐ Geschäft ☐ Privat

Rechner-Typ ☐ CPC ☐ Joyce ☐ PC

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 1/2 bzw. 1 Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

Bitte unbedingt zwei Unterschriften leisten!

»Abo-Order DATABOX«

Hiermit bestelle ich die
☐ **CPC Databox** ☐ **Joyce-Databox** ☐ **PC 1512-Databox**
für mindestens ☐ 1/2 Jahr ☐ 1 Jahr
als ☐ Cassette ☐ Diskette 3" bzw. 5 1/4".

Bezugspreise Inland (einschl. Porto/Verpackung)
Cass. 1/2 Jahr 90,– DM, 1 Jahr 180,– DM
Disk 3" 1/2 Jahr 150,– DM, 1 Jahr 300,– DM

Bezugspreise Ausland (eingekl. Werte außereurop.)
Cass. 1/2 Jahr 100,– DM (120,–) DM, 1 Jahr 200,– (240,–) DM
Disk 3" 1/2 Jahr 160,– DM (180,–) DM, 1 Jahr 320,– (360,–) DM

Gewünschte Zahlungsweise:
☐ **Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung**

Bankleitzahl (von Scheck abschreiben)

Konto-Nr./-Inhaber

Geldinstitut

☐ **Gegen Rechnung** — zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt.
(Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)

Garantie:
Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche bei der Bestelladresse schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gestzl. Vertreters)

Schneider PC-Bestellservice

Ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle hiermit:

224 ________ Stck. **CGX** – Das Grafikwunder für den PC
Color Grafik Extension für Schneider PC 1512/1640 bzw. IBM-kompatible
DM 199,–

225 ________ Stck. **Fraktal Generator**
Die neue Dimension für die Freunde fraktaler Grafiken für Schneider PC 1512/1640, Atari PC und PC's mit EGA-Karte Microsoft kompatibler Maus
DM 49,–

NEU

226 ________ Stck. **BCI Pascal/i86**
Version 1.1 für den Schneider PC 1512/1640 sowie alle kompatiblen PC unter MS-DOS
DM 249,–

Gesamtbetrag ____________
zzgl. DM 3,– Porto/Verpackung. Per Nachnahme zzgl. Nachnahmegebühr. (In das Ausland ist Nachnahme nicht möglich

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD)

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

```
1790 RETURN                                  [555]
1800 an=0:IF wert<8 THEN k=&5500+(xp-20)/4 [6303]
0+((392-yp)/18)*12:IF PEEK(k)=wert THEN PO
KE k,0:GOTO 1170 ELSE POKE k,wert:GOTO 117
0
1810 IF wert=8 THEN FOR t=&5500 TO &5581:P [3687]
OKE t,0:NEXT:GOTO 1170
1820 IF wert=10 THEN wer=&64C4+level*61:PO [9291]
KE wer,art:wer=wer+1:lab=&42F1:GOSUB 1870:
CALL &42EB:IF level>PEEK(lev) THEN POKE le
v,level:GOTO 1880 ELSE 1880
1830 IF wert=9 THEN IF stone=&4785 THEN st [5271]
one=&489D:art=0:CALL &45BE ELSE stone=&478
5:art=255:CALL &45B1
1840 lab=&3E0B:wer=stone:GOSUB 1870        [1841]
1850 GOSUB 1740                            [863]
1860 GOTO 1170                             [305]
1870 hb=INT(wer/256):lb=wer-hb*256:POKE la [3123]
b,lb:POKE lab+1,hb:RETURN
1880 POKE &8EFF,0:TAGOFF:GOSUB 1970        [1784]
1890 LOCATE 3,16:PRINT"FIRE - YES"         [3044]
1900 LOCATE 3,18:PRINT"SHOT - NO"          [1245]
1910 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1910          [1490]
1920 a=ASC(a$):IF a=defi(5) THEN GOSUB 195 [6795]
0:CLS#4:POKE &8EFF,255:GOSUB 1740:GOTO 112
0
1930 IF A=defi(6) THEN GOSUB 1950:RETURN   [3842]
1940 GOTO 1910                             [381]
1950 GOSUB 1970:CLS#4:FOR t=&5500 TO &5577 [6533]
:IF PEEK(t)=0 THEN NEXT:GOSUB 1550 ELSE le
vel=level+1:IF level>99 THEN level=99
1960 RETURN                                [555]
1970 LOCATE 2,13:PRINT"NEXT LEVEL ?":RETUR [1938]
N
1980 CLS#5:PEN 11:POKE far,12:LOCATE 1,9:P [7145]
RINT"1-SCREEN:";:PEN 3:POKE far,11:IF colo
```

Listing Bustouter

```
r=1 THEN PRINT"COLOR" ELSE PRINT"GREEN"
1990 PEN 11:POKE far,12:LOCATE 1,13:PRINT" [7335]
2-SOUND :";:PEN 3:POKE far,11:IF music=1 T
HEN PRINT"ON" ELSE PRINT"OFF"
2000 PEN 11:POKE far,12:LOCATE 1,17:PRINT" [9927]
3-SPEED :";:PEN 3:POKE far,11:IF sped=2 TH
EN PRINT"LOW" ELSE IF sped=3 THEN PRINT"MI
D" ELSE PRINT"HIGH"
2010 PEN 11:POKE far,12                    [1203]
2020 RETURN                                [555]
2030 CLG:PEN 11:LOCATE 4,2:PRINT"HI-SCORES [2431]
"
2040 FOR t=1 TO 5:LOCATE 1,4+t*3:IF last=t [5028]
 THEN PEN 3:POKE far,11 ELSE PEN 11:POKE f
ar,12
2050 PRINT CHR$(48+t);                     [1279]
2060 IF LAST=T THEN PEN 3:POKE far,11 ELSE [4431]
 PEN 11:POKE far,12
2070 PRINT " ";score$(t);" ";name$(t);:NEX [3260]
T
2080 last=0:POKE far,12                    [1516]
2090 IF zae=1000 THEN FOR t=1 TO 1200:a$=I [6683]
NKEY$:IF a$="" THEN NEXT:RETURN ELSE RETUR
N
2100 GOSUB 2110:CALL &BB18:RETURN          [2190]
2110 FOR y=1 TO 50:a$=INKEY$:NEXT y:RETURN [1928]
2120 '                                     [117]
2130 OPENOUT"!bustout.sco"                 [1442]
2140 FOR t=1 TO 5:PRINT#9,score$(t)        [1630]
2150 PRINT#9,name$(t)                      [1358]
2160 NEXT                                  [350]
2170 CLOSEOUT                              [902]
2180 RETURN                                [555]
```

Listing Bustouter

```
10 MEMORY &3B98                                   [502]
20 FOR adr=&3B99 TO &45FD:READ a$:POKE adr [3571]
,VAL("&"+a$):NEXT
30 SAVE "!bustout.pgm",b,&3B99,&A65              [2791]
40 DATA 21,01,01,CD,3F,BB,3E,04,32,E4            [1312]
50 DATA 3D,32,F6,3D,32,E8,45,AF,32,FC            [1274]
60 DATA 8E,06,06,21,2E,42,2B,77,10,FC            [1369]
70 DATA 32,FC,3D,3E,05,32,E3,3D,CD,D5            [1358]
80 DATA 43,21,F2,E4,CD,05,42,DD,21,2E            [2081]
90 DATA 42,21,E2,D5,CD,09,42,3E,01,CD            [1772]
100 DATA EA,43,CD,78,45,CD,34,42,CD,B9           [2102]
110 DATA 44,CD,7A,41,CD,AC,41,3E,01,32           [1830]
120 DATA F4,3D,2A,0E,3E,11,00,4C,01,02           [1748]
130 DATA 07,CD,34,3D,2A,02,3E,ED,4B,04           [1828]
140 DATA 3E,3E,0D,B9,11,00,47,C2,09,3C           [2295]
150 DATA 1E,4D,CD,34,3D,3A,E7,45,FE,00           [2056]
160 DATA CA,2B,3C,3A,E6,45,3C,32,E6,45           [1977]
170 DATA FE,08,20,0C,0E,FF,CD,1E,45,AF           [1143]
180 DATA 32,E6,45,32,E7,45,3A,EF,3D,FE           [1366]
190 DATA FF,C8,3A,F0,3D,FE,00,C4,64,41           [997]
200 DATA CD,19,BD,CD,DF,3C,3A,EE,3D,FE           [1669]
210 DATA FF,CC,A8,44,3A,0A,3E,3C,FE,06           [2034]
220 DATA 20,01,AF,32,0A,3E,3A,00,3E,FE           [1684]
230 DATA 00,C4,F2,40,CC,46,43,AF,32,FE           [2236]
240 DATA 3D,CD,1B,BB,FE,FC,CC,E9,45,67           [1368]
250 DATA E5,3A,06,3E,BC,CC,94,3C,E1,3A           [2190]
260 DATA 07,3E,BC,CC,B9,3C,3A,09,3E,BC           [1576]
270 DATA CC,F5,43,3A,08,3E,BC,CC,CD,41           [1413]
280 DATA 3A,01,3E,FE,00,C4,AC,41,C3,EB           [2276]
290 DATA 3B,2A,02,3E,3E,01,32,FE,3D,2D           [1561]
300 DATA 2D,3E,32,BD,D4,B2,3C,3A,04,3E           [2053]
310 DATA 22,02,3E,47,23,10,FD,22,0E,3E           [2020]
320 DATA C9,2E,32,AF,32,FE,3D,C9,2A,02           [1269]
330 DATA 3E,3E,02,32,FE,3D,2C,2C,3A,04           [1640]
340 DATA 3E,47,3E,6E,90,BD,DC,D6,3C,22           [2134]
350 DATA 02,3E,2B,2B,C3,AE,3C,3E,6E,90           [1097]
360 DATA 6F,AF,32,FE,3D,C9,3A,01,3E,FE           [853]
370 DATA 00,C0,CD,75,44,2A,DB,3D,ED,5B           [1769]
380 DATA E4,3D,AF,BA,F5,CC,44,3D,F1,C4           [1360]
390 DATA 6A,3D,22,DB,3D,3A,01,3E,FE,00           [1773]
400 DATA 20,2A,AF,32,DD,3D,3A,E6,3D,FE           [1547]
410 DATA 00,F5,CC,90,3D,F1,C4,B1,3D,3E           [1826]
420 DATA 01,32,DD,3D,11,D8,49,01,02,05           [1342]
430 DATA 22,DB,3D,3A,01,3E,FE,00,20,04           [1821]
440 DATA CD,34,3D,C9,CD,7A,41,CD,AC,41           [723]
450 DATA C9,C5,E5,06,00,EB,ED,B0,EB,E1           [2554]
460 DATA CD,26,BC,C1,10,F1,C9,43,3E,08           [1571]
470 DATA 32,F8,3D,3A,E1,3D,3C,FE,C5,CA           [2358]
480 DATA 30,3F,32,FF,3D,CD,12,3E,FE,16           [2646]
490 DATA CA,19,3F,3A,FF,3D,32,E1,3D,CD           [2721]
500 DATA 26,BC,10,E1,C9,43,3E,06,32,F8           [839]
510 DATA 3D,3A,E1,3D,3D,FE,02,CA,19,3F           [2352]
520 DATA 32,FF,3D,CD,12,3E,FE,16,CA,19           [2228]
530 DATA 3F,3A,FF,3D,32,E1,3D,CD,29,BC           [1638]
540 DATA 10,E1,C9,3E,03,32,F7,3D,3A,E0           [2254]
550 DATA 3D,3C,FE,3E,CA,05,3F,32,FD,3D           [1098]
560 DATA CD,12,3E,FE,16,CA,D2,3D,3A,FD           [1391]
570 DATA 3D,32,E0,3D,23,C9,3E,02,32,F7           [1088]
580 DATA 3D,3A,E0,3D,3D,FE,02,CA,05,3F           [1731]
590 DATA 32,FD,3D,CD,12,3E,FE,16,CA,D2           [1493]
```

Listing Bustouter

```
600 DATA 3D,3A,FD,3D,32,E0,3D,2B,C9,3A           [2272]
610 DATA E0,3D,32,FD,3D,C3,05,3F,25,C4           [1516]
620 DATA 00,00,00,16,69,00,0A,04,00,01           [1414]
630 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00           [822]
640 DATA 04,00,00,00,00,04,00,00,00,00           [935]
650 DATA 00,00,00,00,00,00,00,47,C7,0B           [868]
660 DATA 07,08,09,58,20,00,85,47,00,45           [1046]
670 DATA C7,00,00,E5,C5,3A,FF,3D,FE,64           [2142]
680 DATA DA,25,3E,FE,AF,D2,98,3E,AF,C3           [2615]
690 DATA A2,3E,06,05,3A,FD,3D,21,F7,3D           [1421]
700 DATA 86,CD,FC,3E,5A,06,09,3A,FF,3D           [1226]
710 DATA 21,F8,3D,86,CD,FC,3E,21,F3,54           [2410]
720 DATA ED,53,10,3E,3A,FA,3D,BB,20,0A           [1386]
730 DATA 3A,FB,3D,BA,20,04,AF,C3,A2,3E           [1859]
740 DATA ED,53,FA,3D,42,D5,11,0C,00,19           [1988]
750 DATA 10,FD,D1,16,00,19,7E,FE,00,28           [1700]
760 DATA 38,3A,F3,3D,FE,01,20,05,AF,77           [1372]
770 DATA C3,87,3E,7E,FE,04,F2,F6,3E,3D           [1158]
780 DATA 77,F5,06,01,1E,01,CD,F3,41,F1           [2163]
790 DATA FE,00,0E,C8,F5,CD,79,40,F1,CC           [1480]
800 DATA AD,3E,3E,16,C3,A2,3E,3A,DD,3D           [2206]
810 DATA FE,00,28,03,CD,7B,3F,C1,E1,C9           [1485]
820 DATA AF,77,CD,AD,3E,C3,93,3E,3A,F2           [1653]
830 DATA 3D,3D,32,F2,3D,FE,00,20,05,3E           [2266]
840 DATA FF,32,EE,3D,06,02,1E,02,CD,F3           [1096]
850 DATA 41,ED,5B,10,3E,1D,15,AF,BA,21           [1125]
860 DATA 02,D8,28,0C,42,D5,11,50,00,19           [1452]
870 DATA CD,26,BC,10,F7,D1,16,00,06,05           [1110]
880 DATA ED,5A,10,FC,E5,01,05,09,11,00           [1135]
890 DATA 4C,CD,34,3D,0E,A0,CD,79,40,E1           [1749]
900 DATA C9,CD,9C,40,C3,93,3E,16,00,B8           [1715]
910 DATA D8,90,14,C3,FE,3E,3A,E6,3D,FE           [1098]
920 DATA 00,28,04,AF,C3,12,3F,3E,01,32           [1107]
930 DATA E6,3D,CD,FB,3F,C9,ED,5B,E4,3D           [1542]
940 DATA AF,BA,28,05,16,00,C3,28,3F,16           [1100]
950 DATA 01,ED,53,E4,3D,CD,FB,3F,C9,21           [1233]
960 DATA 6D,45,CD,E9,44,CD,BB,42,E5,3A           [1990]
970 DATA E3,3D,3D,32,E3,3D,21,3D,EE,F5           [2225]
980 DATA CD,DB,41,F1,E1,FE,00,C2,78,45           [2133]
990 DATA 11,2D,42,21,28,42,13,1A,ED,A1           [1578]
1000 DATA CA,55,3F,E5,21,E2,D5,FC,DC,42          [2439]
1010 DATA E1,2A,02,3E,ED,4B,04,3E,11,00          [2041]
1020 DATA 47,CD,34,3D,21,54,45,CD,FF,44          [1145]
1030 DATA E1,E1,E1,C9,2A,02,3E,7D,D6,2E          [1980]
1040 DATA 6F,3A,E0,3D,BD,DA,A4,3F,F5,3A          [2162]
1050 DATA 04,3E,85,D6,03,6F,F1,BD,D2,A4          [1450]
1060 DATA 3F,3A,E1,3D,FE,B5,38,07,FE,BF          [1399]
1070 DATA DA,A9,3F,AF,C9,AF,32,DE,3D,C9          [1521]
1080 DATA 3A,DF,3D,FE,04,20,0A,3A,DD,3D          [1786]
1090 DATA FE,01,20,03,32,01,3E,0E,6E,CD          [745]
1100 DATA 79,40,3A,DE,3D,FE,00,C0,3E,FF          [1931]
1110 DATA 32,DE,3D,3A,FE,3D,FE,00,CA,F8          [1423]
1120 DATA 3F,F5,3A,E5,3D,3C,47,F1,B8,20          [2432]
1130 DATA 0F,3A,E4,3D,06,02,CD,FC,3E,7A          [2130]
1140 DATA 32,E4,3D,C3,F3,3F,3A,E4,3D,47          [2281]
1150 DATA 80,32,E4,3D,3E,FF,32,F9,3D,3E          [1500]
1160 DATA 16,C9,3A,F9,3D,FE,00,C8,FE,32          [1986]
1170 DATA 28,06,3E,32,32,F9,3D,C9,3A,F6          [1610]
1180 DATA 3D,32,E4,3D,AF,32,F9,3D,C9,AF          [2104]
```

Listing Bustouter

```
1190 DATA 32,F2,3D,21,00,4B,11,78,55,01   [966]
1200 DATA 00,03,ED,B0,11,02,E0,21,00,55   [2258]
1210 DATA 01,0A,0C,ED,53,77,40,C5,7E,23   [2577]
1220 DATA 3C,47,FE,01,28,07,3A,F2,3D,3C   [1386]
1230 DATA 32,F2,3D,E5,D5,2A,0B,3E,11,23   [1790]
1240 DATA 00,19,10,FD,D1,EB,E5,01,05,07   [1590]
1250 DATA CD,34,3D,E1,11,05,00,19,EB,E1   [1378]
1260 DATA C1,10,D2,AF,0D,B9,C8,E5,EB,2A   [1426]
1270 DATA 77,40,11,50,00,19,CD,26,BC,EB   [1938]
1280 DATA E1,06,0C,C3,2E,40,00,00,AF,CD   [1988]
1290 DATA 34,BD,3E,07,0E,BE,CD,34,BD,3E   [2217]
1300 DATA 08,0E,1F,CD,34,BD,3A,F1,3D,4F   [1461]
1310 DATA 3E,0C,CD,34,BD,0E,00,3E,0D,CD   [1499]
1320 DATA 34,BD,C9,4F,AF,77,3A,00,3E,FE   [1833]
1330 DATA 00,20,39,79,32,00,3E,06,09,11   [2075]
1340 DATA 0C,00,AF,19,BE,20,2F,10,FA,2A   [1739]
1350 DATA 10,3E,7D,32,F5,3D,7C,84,84,47   [1583]
1360 DATA 3E,43,90,32,E2,3D,79,D6,03,47   [1745]
1370 DATA 21,D8,49,11,0A,00,19,10,FD,22   [1358]
1380 DATA E9,3D,CD,AD,3E,23,22,E7,3D,C9   [1195]
1390 DATA CD,AD,3E,C9,3E,01,32,0D,3E,3E   [1823]
1400 DATA 0A,90,47,80,80,D6,02,18,D2,2A   [2056]
1410 DATA E7,3D,E5,11,00,4C,01,02,05,CD   [1809]
1420 DATA 34,3D,E1,3A,E2,3D,3D,FE,00,28   [1639]
1430 DATA 54,F5,CD,26,BC,CD,26,BC,CD,26   [1085]
1440 DATA BC,F1,32,E2,3D,E5,CD,2C,41,E1   [2007]
1450 DATA FE,00,C8,22,E7,3D,ED,5B,E9,3D   [1819]
1460 DATA 01,02,05,CD,34,3D,C9,3A,0D,3E   [1008]
1470 DATA FE,01,C8,3A,E2,3D,FE,05,D0,3A   [1115]
1480 DATA F5,3D,47,87,87,80,47,2A,02,3E   [1108]
1490 DATA 7D,D6,2F,B8,D0,21,04,3E,86,B8   [2271]
1500 DATA D8,3A,00,3E,F5,CD,69,42,F1,32   [1527]
1510 DATA DF,3D,32,F0,3D,AF,32,00,3E,32   [1351]
1520 DATA 0D,3E,C9,06,05,1E,02,CD,F3,41   [2182]
1530 DATA 0E,E6,CD,1E,45,3E,32,32,E7,45   [2046]
1540 DATA AF,32,F0,3D,C9,CD,95,41,22,DB   [1667]
1550 DATA 3D,32,E1,3D,EB,2A,02,3E,4D,ED   [2479]
1560 DATA 52,22,EC,3D,3A,E0,3D,91,32,EB   [1730]
1570 DATA 3D,C9,06,32,2A,DB,3D,3A,E1,3D   [2436]
1580 DATA FE,B4,C8,F5,CD,29,BC,F1,3D,FE   [1562]
1590 DATA B4,C8,10,F5,C9,CD,75,44,ED,5B   [952]
1600 DATA EC,3D,2A,02,3E,4D,ED,52,22,DB   [1599]
1610 DATA 3D,3A,EB,3D,81,32,E0,3D,11,D8   [1878]
1620 DATA 49,01,02,05,CD,34,3D,C9,3A,01   [1078]
1630 DATA 3E,FE,02,3E,00,32,01,3E,CA,14   [2540]
1640 DATA 44,C9,E5,21,0A,4A,FE,00,28,07   [2092]
1650 DATA 47,11,0C,00,19,10,FD,EB,E1,01   [1709]
1660 DATA 02,06,CD,34,3D,C9,21,2E,42,16   [2070]
1670 DATA 00,ED,52,7E,80,FE,0A,D4,1C,42   [1651]
1680 DATA 77,21,F2,E4,DD,21,28,42,06,06   [1525]
1690 DATA C5,E5,DD,7E,00,CD,DB,41,E1,C1   [1803]
1700 DATA 23,23,DD,23,10,F0,C9,06,0A,90   [2256]
1710 DATA 77,2B,7E,3C,FE,0A,30,F5,C9,00   [1203]
1720 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00   [822]
1730 DATA 00,AF,32,F4,3D,AF,32,00,3E,3E   [1407]
1740 DATA 22,32,E0,3D,3E,B4,32,E1,3D,21   [1203]
1750 DATA 4C,C7,22,02,3E,21,01,DF,22,DB   [2749]
1760 DATA 3D,3E,01,32,01,3E,AF,32,E6,3D   [1456]
1770 DATA 32,E6,45,32,E7,45,3A,E8,45,26   [1457]
```

Listing Bustouter

```
1780 DATA 00,22,E4,3D,3A,00,3E,FE,00,28   [911]
1790 DATA 06,2A,E7,3D,CD,78,44,3A,E8,45   [1631]
1800 DATA 32,F6,3D,32,E4,3D,3A,04,3E,FE   [2079]
1810 DATA 0D,CC,97,42,3E,0B,32,04,3E,CD   [1612]
1820 DATA A4,42,AF,32,DF,3D,32,00,3E,C9   [1546]
1830 DATA CD,94,3C,CD,B1,42,CD,B9,3C,CD   [2048]
1840 DATA B1,42,C9,3E,FF,32,EF,3D,CD,F7   [1909]
1850 DATA 3B,AF,32,EF,3D,C9,11,00,4C,01   [2085]
1860 DATA 02,07,CD,34,3D,C9,CD,52,42,2A   [2253]
1870 DATA 02,3E,7D,D6,2A,32,E0,3D,3E,B4   [1399]
1880 DATA 32,E1,3D,11,4B,00,ED,52,06,03   [1768]
1890 DATA CD,26,BC,10,FB,22,DB,3D,C9,CD   [1384]
1900 DATA 05,42,21,28,42,11,2E,42,01,06   [1098]
1910 DATA 00,ED,B0,C9,06,3C,21,00,55,11   [1598]
1920 DATA 01,65,7E,17,17,17,17,4F,23,7E   [1809]
1930 DATA 81,12,13,23,10,F2,C9,21,C4,64   [1456]
1940 DATA 3A,FC,3D,47,11,3D,00,19,10,FD   [1121]
1950 DATA 7E,CB,7F,28,06,11,85,47,C3,1D   [1993]
1960 DATA 43,11,9D,48,ED,53,0B,3E,23,11   [1777]
1970 DATA 00,55,06,3C,7E,F5,E6,F0,1F,1F   [1561]
1980 DATA 1F,1F,12,13,F1,E6,0F,12,23,13   [1613]
1990 DATA 10,EE,C9,21,70,65,11,01,65,01   [1266]
2000 DATA 10,27,ED,B0,C9,3A,DF,3D,FE,05   [1095]
2010 DATA D8,FE,06,CA,DE,43,FE,05,CA,C9   [2129]
2020 DATA 43,3A,0A,3E,FE,00,28,19,FE,01   [2143]
2030 DATA 28,27,FE,02,28,3A,FE,03,28,4C   [1270]
2040 DATA FE,04,28,52,CD,75,44,CD,BB,42   [2125]
2050 DATA C3,F0,43,3A,E8,45,FE,02,28,17   [2519]
2060 DATA 3E,02,32,F6,3D,32,E4,3D,C3,F0   [2196]
2070 DATA 43,3A,E8,45,FE,02,28,05,3E,06   [1892]
2080 DATA C3,96,43,3E,04,32,F6,3D,32,E4   [1527]
2090 DATA 3D,C3,F0,43,2A,02,3E,3E,63,BD   [2115]
2100 DATA F2,AA,43,2E,61,22,02,3E,3E,0D   [1734]
2110 DATA 32,04,3E,C3,F0,43,1E,04,06,01   [1892]
2120 DATA CD,F3,41,C3,F0,43,AF,32,F0,3D   [1753]
2130 DATA CD,A8,44,C3,F0,43,3A,E3,3D,FE   [1004]
2140 DATA 09,CA,F0,43,3C,32,E3,3D,21,3D   [1978]
2150 DATA EE,CD,DB,41,C3,F0,43,3A,F4,3D   [2060]
2160 DATA FE,09,CA,F0,43,3C,32,F4,3D,21   [2135]
2170 DATA DD,C6,CD,DB,41,AF,32,DF,3D,C9   [1022]
2180 DATA 3A,01,3E,FE,02,C8,3A,F4,3D,FE   [2619]
2190 DATA 00,C8,3D,32,F4,3D,CD,EA,43,CD   [1927]
2200 DATA 75,44,CD,BB,42,3E,02,32,01,3E   [1155]
2210 DATA C9,3E,01,32,F3,3D,2A,DB,3D,E5   [1850]
2220 DATA CD,75,44,E1,CD,29,BC,CD,29,BC   [1546]
2230 DATA 3A,E1,3D,3D,3D,FE,04,DA,70,44   [2168]
2240 DATA 32,E1,3D,22,DB,3D,32,FF,3D,3A   [871]
2250 DATA E0,3D,32,FD,3D,F5,CD,12,3E,F1   [1729]
2260 DATA F5,3D,2B,32,FD,3D,CD,12,3E,F1   [1797]
2270 DATA 3C,32,FD,3D,CD,12,3E,2A,DB,3D   [1508]
2280 DATA 11,D8,49,01,02,05,CD,34,3D,3A   [1285]
2290 DATA 00,3E,FE,00,C4,F2,40,CD,19,BD   [1587]
2300 DATA C3,14,44,AF,32,F3,3D,C9,2A,DB   [1703]
2310 DATA 3D,11,00,4C,01,02,05,CD,34,3D   [1553]
2320 DATA C9,3A,FC,3D,06,0A,F5,CD,FC,3E   [1670]
2330 DATA 7A,D5,21,2D,DF,CD,DB,41,D1,42   [1558]
2340 DATA AF,B8,28,06,16,0A,82,10,FD,47   [1567]
2350 DATA F1,90,21,7D,F7,CD,DB,41,C9,21   [1770]
2360 DATA 3B,45,CD,FF,44,AF,32,EE,3D,06   [1579]
2370 DATA 05,1E,03,CD,F3,41,CD,75,44,CD   [2350]
```

Listing Bustouter

```
2380 DATA 52,42,CD,38,42,21,32,C7,11,00       [1324]
2390 DATA 4B,01,3C,07,CD,34,3D,3A,00,65       [1252]
2400 DATA 3C,47,3A,FC,3D,3C,B8,20,02,3E       [1396]
2410 DATA 01,32,FC,3D,CD,82,44,CD,02,43       [2414]
2420 DATA CD,16,40,C9,3A,FE,8E,FE,00,28       [2345]
2430 DATA 0F,3E,01,32,E5,45,06,3C,CD,0C       [1773]
2440 DATA 45,AF,32,E5,45,C9,7E,FE,00,C8       [2059]
2450 DATA 4F,CD,1E,45,23,7E,23,47,AF,11       [1642]
2460 DATA 00,08,1B,BA,20,FC,10,F7,3A,E5       [2056]
2470 DATA 45,FE,00,CA,FF,44,C9,3E,10,32       [804]
2480 DATA F1,3D,CD,79,40,3E,04,32,F1,3D       [1914]
2490 DATA C9,FA,0A,E6,0A,F0,0A,E6,0A,F0       [1910]
2500 DATA 0A,E6,0A,FA,0A,00,F0,05,EB,05       [1492]
2510 DATA E6,05,E1,05,DC,05,D7,05,D2,05       [1302]
2520 DATA CD,05,C8,05,C3,05,BE,05,B9,46       [1935]
2530 DATA 00,C3,08,CD,07,D2,07,D7,07,DC       [1664]
2540 DATA 07,E1,07,E6,07,EB,07,F0,07,F5       [2715]
2550 DATA 08,FA,08,FF,0A,00,EB,0D,EB,0D       [1884]
2560 DATA EB,0D,FF,10,EB,44,00,E5,21,0C       [2041]
2570 DATA 02,CD,75,BB,21,A4,45,CD,99,45       [1428]
2580 DATA 21,2C,45,CD,E9,44,21,72,F3,11       [2157]
2590 DATA 00,4B,01,3B,0A,CD,34,3D,E1,C9       [1694]
2600 DATA 7E,FE,00,C8,CD,5A,BB,23,C3,99       [1601]
2610 DATA 45,2D,47,45,54,20,20,52,45,41       [2259]
2620 DATA 44,59,2D,00,21,94,CE,11,00,90       [2039]
2630 DATA 01,38,10,CD,34,3D,C9,21,94,CE       [2379]
2640 DATA 11,B8,93,01,38,10,CD,34,3D,C9       [2260]
2650 DATA 21,00,65,01,00,20,AF,77,23,0B       [1371]
2660 DATA B8,20,FA,C9,21,82,4A,11,00,90       [2055]
2670 DATA 01,00,0C,ED,B0,C9,00,00,00,00       [1434]
2680 DATA CD,19,BD,AF,CD,18,BB,FE,FC,CA       [1488]
2690 DATA F7,45,AF,C9,E1,3E,FF,32,FC,8E       [1112]
2700 DATA C9                                  [276]
```

```
10 MODE 0                                     [507]
20 'EINIGE SYMBOLE                            [1716]
30 SYMBOL AFTER 44                            [1292]
40 FOR anz=1 TO 29:GOSUB 50:NEXT: GOTO 380    [2965]
50 FOR t=0 TO 6:READ a$(t):a(t)=VAL("&"+a$    [2325]
(t)):NEXT
60 SYMBOL a(0),a(1),a(2),a(3),a(4),a(5),a(    [1330]
6)
70 RETURN                                     [555]
80 DATA 2d,00,00,00,C0,00,00                  [1141]
90 DATA 30,40,A0,A0,A0,A0,40                  [1333]
100 DATA 31,40,C0,40,40,40,40                 [1282]
110 DATA 32,40,A0,20,60,80,E0                 [996]
120 DATA 33,E0,20,40,20,A0,40                 [979]
130 DATA 34,80,A0,E0,20,20,20                 [1045]
140 DATA 35,E0,80,C0,20,A0,40                 [1126]
150 DATA 36,60,80,c0,a0,a0,40                 [1429]
160  DATA 37,E0,20,20,40,80,80                [1020]
170  DATA 38,E0,A0,A0,40,A0,E0                [844]
180  DATA 39,E0,A0,E0,20,20,C0                [1111]
190 DATA 41,40,A0,A0,E0,A0,A0                 [1302]
200 DATA 42,C0,A0,A0,C0,A0,C0                 [113]
210 DATA 43,C0,80,80,80,80,C0                 [1141]
```

Listing Bustouter

```
220 DATA 45,E0,80,80,C0,80,E0                 [962]
230 DATA 46,E0,80,80,C0,80,80                 [1192]
240 DATA 47,70,80,80,B0,90,60                 [1142]
250 DATA 48,A0,A0,A0,E0,A0,A0                 [669]
260 DATA 49,80,80,80,80,80,80                 [1132]
270 DATA 4b,A0,A0,A0,C0,A0,A0                 [1564]
280 DATA 4c,80,80,80,80,80,C0                 [1212]
290 DATA 4D,88,D8,A8,88,88,88                 [1316]
300 DATA 4e,90,90,D0,B0,90,90                 [997]
310 DATA 4f,E0,A0,A0,A0,A0,E0                 [958]
320 DATA 52,C0,A0,A0,C0,A0,A0                 [706]
330 DATA 53,60,80,80,60,20,C0                 [631]
340 DATA 54,E0,40,40,40,40,40                 [1439]
350 DATA 55,A0,A0,A0,A0,A0,E0                 [627]
360 DATA 56,A0,A0,A0,A0,A0,40                 [1134]
370 'RANDSCHRIFT                              [708]
380 RESTORE 390:FOR schr=1 TO 13:READ x,y,    [2909]
a$,c:GOSUB 1190:NEXT
390 DATA 536,393,-LIFE-,3,520,371,-SHOOT-,    [1335]
2
400 DATA 528,349,-GLUE-,1,520,327,-EVENT-,    [1673]
10
410 DATA 524,305,3BLOCKS,15,524,283,2BLOCK    [1843]
S,6
420 DATA 564,201,OUT,3,524,173,-SCORE-,11     [1568]
430 DATA 516,129,HI-SCORE,11,524,85,LIFES,    [2799]
3
440 DATA 516,63,SHOTS,2,516,41,GAME,11,520    [2654]
,19,LEVEL,11
450 'SPIELFELD                                [77]
460 RESTORE 500:FOR w=1 TO 6:IF w>3 THEN z    [3435]
=8 ELSE z=11
470 READ a,b,x,y:MOVE a,b:DRAWR x,y,z:NEXT    [3323]
480 FOR w =1 TO 11:IF w>4 THEN z=8 ELSE z=    [1547]
11
490 READ x,y:PLOT x,y,z:NEXT                  [1847]
500 DATA 484,399,-469,0,11,394,0,-394,496,    [4858]
392,0,-392,15,394,0,-394,484,397,-469,0,50
0,395,0,-395
510 DATA 15,397,492,394,491,396,489,396,19    [3698]
,395,492,399,488,399,492,397,480,396,496,3
96,496,394
520 'KAESTEN SETZEN                           [746]
530 x=512:FOR y=387 TO 277 STEP -22:GOSUB     [3708]
840:GOSUB 900:NEXT
540 x=512:FOR y=167 TO 101 STEP -22:GOSUB     [2779]
840:GOSUB 900:NEXT
550 FOR y=79 TO 57 STEP -22:GOSUB 940:GOSU    [3915]
B 990:NEXT
560 y=251:GOSUB 840:DRAWR 0,-28,11:DRAWR 0    [5667]
,-28,8:GOSUB 900:DRAWR 0,28,8:DRAWR 0,28,1
1
570 x=608:FOR y=79 TO 57 STEP -22:GOSUB 10    [2904]
30:GOSUB 1080:NEXT
580 x=512:y=35:GOSUB 940:DRAWR 0,-12,11:DR    [3561]
AWR 0,-10,8:GOSUB 990:DRAWR 0,12,8:DRAWR 0
,10,11
590 x=608:y=35:GOSUB 1030 :DRAWR 0,-12,11:    [4048]
DRAWR 0,-10,8:GOSUB 1080:DRAWR 0,12,8:DRAW
R 0,10,11
```

Listing Bustouter

```
600 '"BUST"                                          [766]
610 ORIGIN 520,257:DRAWR 20,0,2:DRAWR 0,-2          [4099]
4,2:DRAWR 4,0,2:DRAWR 0,-28,2
620 ORIGIN 524,255:DRAWR 0,-42,2                    [1286]
630 ORIGIN 530,233:DRAWR 16,0,2                     [1204]
640 ORIGIN 520,209:DRAWR 16,0,2                     [821]
650 ORIGIN 524,205:DRAWR 0,0,2                      [1392]
660 ORIGIN 560,233:DRAWR 0,-16,2:DRAWR 16,          [2978]
0,2:DRAWR 0,16,2
670 ORIGIN 552,209:DRAWR 52,0,2:DRAWR 0,12          [4042]
,2:DRAWR -12,0,2:DRAWR 0,12,2:DRAWR 32,0,2
680 ORIGIN 620,251:DRAWR 0,-14,2                    [1398]
690 ORIGIN 620,229:DRAWR 0,-24,2                    [888]
700 'umranden                                       [814]
710 RESTORE 720:FOR ran=1 TO 14:READ xa,xb          [3873]
,ya,yb,c,i:GOSUB 1120:NEXT
720 DATA 536,628,395,379,5,3,520,628,373,3          [2374]
57,4,2,528,628,351,335,9,1
730 DATA 522,632,329,313,7,10,524,628,307,          [3192]
291,13,15,524,628,285,269,14,6
740 DATA 512,632,261,199,4,2,564,612,203,1          [3998]
87,5,3,524,624,175,161,2,11
750 DATA 516,628,131,117,2,11,524,596,87,7          [2374]
1,5,3,516,596,65,49,4,2
760 DATA 516,592,45,29,2,11,520,596,21,5,2          [1675]
,11
770 'korrektur                                      [601]
780 MOVE 524,175:DRAW 536,175,0                     [883]
790 MOVE 616,175:DRAW 624,175,0:DRAW 624,1          [2434]
71,0
800 MOVE 544,131:DRAW 552,131                       [1331]
810 PLOT 516,29,0                                   [663]
820 SAVE"!bustout.scn",b,&C000,&4000                [2578]
830 GOTO 1280                                       [347]
840 'kasten 1 oben                                  [805]
850 ORIGIN x,y                                      [97]
860 RESTORE 870:FOR dr=1 TO 7:c=11:READ a,          [2502]
b:DRAWR a,b,c:NEXT
870 DATA 0,8,4,0,0,2,112,0,0,-2,4,0,0,-8            [1472]
880 RETURN                                          [555]
890 'kasten 1 unten                                 [932]
900 RESTORE 900:FOR dr=1 TO 7:c=8:READ a,b          [2499]
:DRAWR a,b,c:NEXT
910 DATA 0,-6,-4,0,0,-2,-112,0,0,2,-4,0,0,          [2050]
6
920 RETURN                                          [555]
930 'kasten 2 oben                                  [1035]
940 ORIGIN x,y                                      [97]
950 RESTORE 960:FOR dr=1 TO 7:c=11:READ a,          [2423]
b:DRAWR a,b,c:NEXT
960 DATA 0,8,4,0,0,2,80,0,0,-2,4,0,0,-8             [1759]
```

Listing Bustouter

```
970 RETURN                                          [555]
980 'kasten 2 unten                                 [691]
990 RESTORE 1000:FOR dr=1 TO 7:c=8:READ a,          [2353]
b:DRAWR a,b,c:NEXT
1000 DATA 0,-6,-4,0,0,-2,-80,0,0,2,-4,0,0,          [2202]
6
1010 RETURN                                         [555]
1020 'kasten 3 oben                                 [708]
1030 ORIGIN X,Y                                     [97]
1040 RESTORE 1050:FOR dr =1 TO 7:c=11:READ          [2502]
 a,b:DRAWR a,b,c:NEXT
1050 DATA 0,8,4,0,0,2,16,0,0,-2,4,0,0,-8            [1091]
1060 RETURN                                         [555]
1070 'kasten 3 unten                                [997]
1080 RESTORE 1090:FOR dr=1 TO 7:c=8:READ a          [3692]
,b:DRAWR a,b,c:NEXT
1090 DATA 0,-6,-4,0,0,-2,-16,0,0,2,-4,0,0,          [1798]
6
1100 RETURN                                         [555]
1110 'UMRANDUNG                                     [985]
1120 ORIGIN 0,0:FOR t=ya TO yb STEP -2:FOR          [2862]
 tt=xa TO xb  STEP 4
1130 IF TEST(tt-4,t)=i AND TEST (tt,t)=0 T          [13540]
HEN PLOT tt,t,c ELSE IF TEST(tt+4,t)=i AND
 TEST (tt,t)=0 THEN PLOT tt,t,c ELSE IF TE
ST(tt,t+2)=i AND TEST (tt,t)=0 THEN PLOT t
t,t,c ELSE IF TEST(tt,t-2)=i AND TEST (tt,
t)=0 THEN PLOT tt,t,c
1140 IF TEST(tt-4,t-2)=i AND TEST (tt,t)=0          [10731]
 THEN PLOT tt,t,c ELSE IF TEST(tt-4,t+2)=i
 AND TEST (tt,t)=0 THEN PLOT tt,t,c ELSE I
F TEST(tt+4,t-2)=i AND TEST (tt,t)=0 THEN
PLOT tt,t,c
1150 IF TEST(tt+4,t+2)=i AND TEST (tt,t)=0          [3029]
 THEN PLOT tt,t,c
1160 NEXT tt,t                                      [455]
1170 RETURN                                         [555]
1180 'BUCHSTABEN SETZEN                             [1695]
1190 ZAE=0:PLOT -10,-10,c:TAG:ORIGIN 0,0:a          [2137]
nz=LEN(a$)
1200 FOR t=x TO x+32*anz                            [1862]
1210 FOR tt=y TO y-16 STEP -2                       [1611]
1220 IF TEST (t,tt)<>0 THEN punkt=1 ELSE N          [1893]
EXT
1230 IF punkt=0 THEN t=t+4:zae=zae+1:MOVE           [3588]
t,y:PRINT MID$(a$,zae,1);
1240 punkt=0                                        [903]
1250 NEXT                                           [350]
1260 RETURN                                         [555]
1270 'sprites                                       [268]
1280 MODE 0:adr=&4700                               [1366]
```

Listing Bustouter

```
1290 RESTORE 1310:READ X,Y,L,xx,yy:FOR t=0 [11394]
 TO 1:GOSUB 1560:MOVER 4,0:DRAWR 1+4,0,8:G
OSUB 1620:MOVER -4,0:DRAWR -1,0,11:MOVE 4,
-4:DRAWR 1,0,2:MOVER 0,-2:DRAWR -1,0,12
1300 GOSUB 1880:RESTORE 1320:READ X,Y,L,xx [2981]
,yy:NEXT
1310 DATA 0,398,52,10,6                    [928]
1320 DATA 0,398,68,12,6                    [703]
1330 r=11:rr=8:xx=4:yy=6                   [1612]
1340 GOSUB 1880                            [867]
1350 RESTORE 1450:FOR z=1 TO 7:READ hf(z), [7291]
df(z):NEXT:z=0:r=11:rr=8:FOR t=1 TO 7:z=z+
1:hf=hf(z):df=df(z):GOSUB 1670:GOSUB 1880:
NEXT
1360 GOSUB 1880                            [867]
1370 RESTORE 1450:FOR z=1 TO 7:READ r(z),r [8217]
r(z):NEXT:z=0:hf=11:df=8:FOR t=1 TO 7:z=z+
1:r=r(z):rr=rr(z):GOSUB 1670:GOSUB 1880:NE
XT
1380 xx=1:yy=4:GOSUB 1760                  [2217]
1390 xx=1:yy=4                             [1026]
1400 hf=1:df=9:GOSUB 1820:hf=3:df=5:GOSUB  [3072]
1820
1410 hf=2:df=12:GOSUB 1820:hf=10:df=7:GOSU [1554]
B 1820
1420 PEN 8:xx=1:yy=5:FOR t=48 TO 57:LOCATE [5747]
 1,1:PRINT CHR$(t);:GOSUB 1880:NEXT
1430 ORIGIN 5,398:DRAWR 436,0,11:ORIGIN 5, [1926]
394:DRAWR 436,0,8
1440 RESTORE 1450:FOR z=1 TO 7:READ hf(z), [7215]
df(z):NEXT:z=0:r=11:rr=8:y=384:FOR x=52 TO
 296 STEP 40:z=z+1:hf=hf(z):df=df(z):GOSUB
 1670:NEXT x
1450 DATA 11,8,6,14,15,13,1,9,3,5,2,12,10, [1871]
7
1460 ORIGIN 16,384:DRAWR 29,0,8:DRAWR 0,-1 [3042]
3,8:DRAWR-29,0,8:DRAWR 0,13,8
1470 RESTORE 1480:y=384:FOR x=348 TO 424 S [6936]
TEP 38:READ a$,c:PLOT -1000,-1000,c:ORIGIN
 x,y:TAG:PRINT a$;:TAGOFF:NEXT
1480 DATA K,3,C,2,E,10                     [233]
1490 RESTORE 1500:Y=386:YA=Y:YB=Y-14:FOR X [6590]
=346 TO 424 STEP 38:XA=X-4:XB=X+16:READ C,
I:GOSUB 1110:NEXT
1500 DATA 5,3,12,2,7,10                    [850]
1510 xx=55:yy=16:GOSUB 1880 :IF qw=1 THEN  [2527]
1550
1520 ORIGIN 5,398:DRAWR 436,0,11:ORIGIN 5, [1926]
394:DRAWR 436,0,8
1530 RESTORE 1450:FOR z=1 TO 7:READ r(z),r [8100]
r(z):NEXT:z=0:hf=11:df=8:y=384:FOR x=52 TO
 328 STEP 40:z=z+1:r=r(z):rr=rr(z):GOSUB 1
670:NEXT x
1540 qw=1:GOTO 1460                        [968]
1550 SAVE"!bustout.spr",b,&4700,adr-&4700: [3936]
END
1560 'schlaeger linke ecke                 [1374]
1570 ORIGIN x+12,y                         [517]
1580 RESTORE 1600:FOR f=1 TO 8:c=3:READ a, [3069]
b:DRAWR a,b,c:NEXT
1590 FOR ff=1 TO 5:c=5:READ a,b:DRAWR a,b, [1235]
c:NEXT
1600 DATA -8,0,-4,-2,0,-2,4,0,0,2,4,0,0,-4 [2934]
,-4,0,-4,0,0,-2,8,0,-4,-2,8,0

1610 RETURN                                [555]
1620 'schlaeger rechte ecke                [1556]
1630 RESTORE 1650:FOR ff=1 TO 8:c=5:READ a [2034]
,b:DRAWR a,b,c:NEXT
1640 FOR f=1 TO 4:c=3:READ a,b:DRAWR a,b,c [2774]
:NEXT
1650 DATA 8,0,-4,2,0,2,4,2,0,-4,4,0,0,6,-4 [2398]
,0,-4,-2,0,2,4,2,-8,0
1660 RETURN                                [555]
1670 'stein                                [554]
1680 ORIGIN x+4,y-4                        [356]
1690 RESTORE 1730:FOR f=1 TO 8:c=r:READ a, [3668]
b:DRAWR a,b,c:NEXT
1700 FOR f=1 TO 7:c=rr:READ a,b:DRAWR a,b, [2346]
c:NEXT
1710 MOVER 8,0:c=df:FOR f=1 TO 7:READ a,b: [3285]
DRAWR a,b,c:NEXT
1720 c=hf:READ a,b:DRAWR a,b,c             [1396]
1730 DATA 0,2,4,0,0,2,20,0,0,-2,4,0,0,-2,0 [2715]
,-2,0,-4;-4,0,0,-2,-20,0,0,2,-4,0,0,4
```

Listing Bustouter

```
1740 DATA 1,0,4,2,4,0,4,-2,-4,-2,-4,0,0,2, [2009]
4,0
1750 RETURN                                 [555]
1760 'ball                                  [748]
1770 ORIGIN x,y-4                           [279]
1780 RESTORE 1800:FOR f=1 TO 4:c=11:READ a [2901]
,b:DRAWR a,b,c:NEXT
1790 FOR f=1 TO 2:c=8:READ a,b:DRAWR a,b,c [3744]
:NEXT
1800 DATA 0,2,4,2,4,-2,-4,0,0,-4,4,2       [1518]
1810 GOTO 1880                              [355]
1820 ' action fall-downs                    [1832]
1830 ORIGIN x,y-4                           [279]
1840 RESTORE 1860:c=hf:FOR f=1 TO 5:READ a [2971]
,b:DRAWR a,b,c:NEXT
1850 c=df :FOR f=1 TO 5:READ a,b:DRAWR a,b [2891]
,c:NEXT
1860 DATA 0,2,4,0,0,2,4,0,4,-2,-4,0,4,-2,- [1075]
8,0,0,-2,4,0
1870 GOTO 1880                              [355]
1880 FOR q=0 TO yy:FOR qq=0 TO xx:add=&C00 [3897]
0+q*&800+qq
1890 IF add>=0 THEN add=add+&C050          [1815]
1900 wert=PEEK(add):POKE adr,wert:adr=adr+ [3109]
1
1910 POKE add,255                           [399]
1920 NEXT qq,q                              [462]
1930 CLS                                    [91]
1940 RETURN                                 [555]
```

```
10 MEMORY &8EFE                             [200]
20 FOR adr=&8F00 TO &8F73:READ a$:POKE adr [3105]
,VAL("&"+a$):NEXT
30 SAVE"!BUSTOUT.3D",b,&8F00,&74           [1873]
40 DATA 2A,DA,BD,11,00,80,19,22            [1234]
50 DATA 52,8F,21,16,8F,22,DA,BD            [1282]
60 DATA 3E,C3,32,D9,BD,C9,F5,3A            [1497]
70 DATA FF,8E,FE,00,28,05,F1,CD            [397]
80 DATA 51,8F,C9,F1,F5,E5,D5,F5            [686]
90 DATA 3E,03,CD,DE,BB,CD,78,BB            [1347]
100 DATA CD,55,8F,F1,F5,CD,C9,BB           [1819]
110 DATA F1,FE,20,38,08,CD,FC,BB           [1595]
120 DATA 3E,01,CD,9F,BB,D1,E1,F1           [1982]
130 DATA CD,51,8F,3E,00,CD,9F,BB           [2072]
140 DATA C9,CF,00,00,C9,E5,44,11           [1110]
150 DATA 20,00,21,00,00,19,10,FD           [1092]
160 DATA 11,04,00,19,EB,E1,D5,45           [1686]
170 DATA 21,90,01,11,10,00,ED,52           [1399]
180 DATA 10,FC,D1,C9                       [871]
10 MEMORY &8EFE                             [200]
20 FOR adr=&8F00 TO &8F73:READ a$:POKE adr [3105]
,VAL("&"+a$):NEXT
30 SAVE"!BUSTOUT.3D",b,&8F00,&74           [1873]
40 DATA 2A,DA,BD,11,00,80,19,22            [1234]
50 DATA 52,8F,21,16,8F,22,DA,BD            [1282]
60 DATA 3E,C3,32,D9,BD,C9,F5,3A            [1497]
70 DATA FF,8E,FE,00,28,05,F1,CD            [397]
80 DATA 51,8F,C9,F1,F5,E5,D5,F5            [686]
```

Listing Bustouter

```
90 DATA 3E,03,CD,DE,BB,CD,78,BB            [1347]
100 DATA CD,55,8F,F1,F5,CD,C9,BB           [1819]
110 DATA F1,FE,20,38,08,CD,FC,BB           [1595]
120 DATA 3E,01,CD,9F,BB,D1,E1,F1           [1982]
130 DATA CD,51,8F,3E,00,CD,9F,BB           [2072]
140 DATA C9,CF,00,00,C9,E5,44,11           [1110]
150 DATA 20,00,21,00,00,19,10,FD           [1092]
160 DATA 11,04,00,19,EB,E1,D5,45           [1686]
170 DATA 21,90,01,11,10,00,ED,52           [1399]
180 DATA 10,FC,D1,C9                       [871]
```

```
10 OPENOUT"!bustout.sco"                    [1442]
15 A$="NO."                                 [912]
20 FOR t=1 TO 5                             [582]
22 b$=STR$(30000-T*5000):score$=LEFT$("000 [4531]
000",7-LEN(b$))+RIGHT$(b$,LEN(b$)-1)
30 name$=a$+STR$(t)                         [875]
40 PRINT #9,score$                          [1930]
45 PRINT #9,name$                           [1527]
50 NEXT                                     [350]
60 CLOSEOUT                                 [902]
```

```
10 MEMORY &64FF                             [423]
20 FOR adr=&6500 TO &6633:READ a$:POKE adr [3225]
,VAL("&"+a$):NEXT
30 SAVE"!screens.bus",b,&6500,&133          [3042]
40 DATA 05,00,11,11,11,11,11,11,10,77,05   [1359]
50 DATA 50,66,01,10,77,05,50,66,01,10,77   [1566]
60 DATA 05,50,66,01,10,77,05,50,66,01,10   [2304]
70 DATA 77,05,50,66,01,10,77,05,50,66,01   [1902]
80 DATA 10,77,05,50,66,01,10,00,00,00,00   [1991]
90 DATA 01,00,00,00,00,00,00,FF,40,10,33   [1738]
100 DATA 33,01,04,04,01,03,30,10,40,00,40  [2056]
110 DATA 10,01,04,00,00,04,01,10,40,00,20  [1540]
120 DATA 00,40,04,00,02,62,00,04,40,00,25  [2337]
130 DATA 66,20,00,00,02,55,66,62,00,00,25  [1852]
140 DATA 55,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00  [2073]
150 DATA 00,00,00,03,03,03,30,30,30,00,00  [1142]
160 DATA 00,00,00,00,30,30,75,57,03,03,00  [1922]
170 DATA 00,76,67,00,00,03,00,76,67,00,30  [1529]
180 DATA 00,00,76,67,00,00,30,30,75,57,03  [1590]
190 DATA 03,00,00,00,00,00,00,03,03,03,30  [1855]
200 DATA 30,30,00,00,00,00,00,00,FF,00,00  [1316]
210 DATA 06,60,00,00,03,00,00,66,66,00,30,30 [1799]
220 DATA 04,44,46,60,03,30,05,44,44,60,03  [2159]
230 DATA 32,05,55,44,60,23,32,07,55,54,40  [1833]
240 DATA 23,32,07,75,54,40,23,30,00,77,55  [1928]
250 DATA 00,03,30,00,07,50,00,03,33,33,00  [2296]
260 DATA 00,33,33,00,33,33,33,00,00,66,33  [1847]
270 DATA 00,00,00,30,56,30,00,00,00,30,06  [1759]
280 DATA 30,33,33,33,30,00,30,33,33,33,33  [1916]
290 DATA 30,40,00,00,00,00,33,40,00,00,00  [1617]
300 DATA 00,43,40,00,00,00,00,04,33,33,33  [1354]
310 DATA 33,33,00,33,33,33,33,33,00,00,00  [1758]
```

Listing Bustouter



— Das ist die Software zum PC Magazin —
— Jeden Monat neu —



DATABOX:

- mehr als der übliche Softwareservice
- bringt ergänzend sämtliche Listings der jeweiligen Zeitschrift und alle Programmbeispiele auf Kassette oder auf 3''-Diskette.
- Programme sind, soweit systembedingt möglich, auf allen drei CPC-Modellen lauffähig. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der nebenstehenden Aufstellung.
- soweit die Programme nicht Bestandteil einer Serie sind, befinden sich alle Programme als, ready to run' auf der Databox.
- erscheint jeden Monat und trägt das Titelbild des gleichzeitig erscheinenden Heftes.
- der Datenträger zum PC Schneider International enthält außerdem jedesmal ein zusätzliches Bonusprogramm, das nicht im Heft abgedruckt ist.

Für alle CPC's als Kassette und 3'' Diskette.
Auch als Abonnement mit Preisvorteil erhältlich.

Inhalt der Databox zu Heft 12/87:

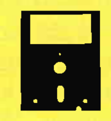
Programm	464	664	6128
Bustout	•	•	•
Digi-Extension (Demo)	•	•	•
Digi-Extension	•	•	•
Profi-RSX Teil 7	•	•	•
Profi-RSX Demo 1	•	•	•
Profi-RSX Demo 2	•	•	•
SPS Teil 6	•	•	•
Mini-Calc Grafikerweiterung	•	•	•
Joystick-Wanze	•	•	•
FInd and REplace	•	•	•
LOCKER-Programm-Save	•		
LOCKER-Screen-Save	•		
TASSTAR	•	•	•
Plotter-Simulator	•	•	•
Liesmich-File zum Bonusprogramm			
Bonusprogramm Textadventure unter CP/M selber schreiben. Spielbar in BASIC!!	•	•	•

Einzelbezug:
Einzelbezugspreise für DATABOX:
Diskette 3'' 24,— DM zuzüglich 3,— DM Porto/Verpackung (im Ausland zuzüglich 5,— DM Porto/Verpackung).

Kassette 14,— DM zuzüglich 3,— DM Porto/Verpackung (im Ausland zuzüglich 5,— DM Porto/Verpackung).

Zahlungsweise:
Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (in das Ausland ist Nachnahme nicht möglich).

Preisvorteil durch Databox-Abo:
Unser beliebter Databox-Service kann ab sofort auch im Abonnement bezogen werden. Dadurch sparen Sie Mühe und haben außerdem noch einen Preisvorteil gegenüber dem Einzelbezug.




Das Databox-Abo kostet:

Als Kassette für 1/2 Jahr (6 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin .... 90,— DM
Im europäischen Ausland .... 100,—DM
Im außereuropäischen Ausland .... 120,— DM

Als Diskette für 1/2 Jahr (6 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin .... 150,— DM
Im europäischen Ausland .... 160,— DM
Im außereuropäischen Ausland .... 180,— DM

Als Kassette für 1 Jahr (12 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin .... 180,— DM
Im europäischen Ausland .... 200,— DM
Im außereuropäischen Ausland .... 240,— DM

Als Diskette für 1 Jahr (12 Lieferungen):
Im Inland und Westberlin .... 300,— DM
Im europäischen Ausland .... 320,— DM
Im außereuropäischen Ausland .... 360,— DM

In den vorgenannten Preisen sind die Versand- und Verpackungskosten enthalten. Bitte benutzen Sie für Ihre Bestellung die Abo-Karte.



Bestellkarte ausfüllen und absenden an:
DMV Daten- und Medien-Verlagsgesellschaft mbH
Postfach 250 · Fuldaer Str. 6
3440 Eschwege · Tel. (05651) 8702

Sprachlos? – Digit Extension

Haben Sie ein Spiel geschrieben und suchen dafür noch ein paar ausgefallene Soundeffekte? Wie wäre es denn mit einer softwaremäßigen Sprachausgabe oder ein paar Geräuschen, die Sie bestimmt nicht durch SOUND erzeugen können? Dieses Programm erlaubt Ihnen, Sprache oder Musik zu digitalisieren und in Ihre eigenen Programme einzubauen.

»DigitExtension« besteht aus zwei Teilen, einer RSX-Erweiterung und dem Programm »DigitEditor«, das die Manipulierung von digitalisierten Klängen erlaubt. Die Programme wurden für Diskette ausgelegt, die RSX-Erweiterung ist aber auch auf Kassette lauffähig.

Die RSX-Erweiterung

Nach Abtippen und Starten des DataLaders (Listing 1) wird das Binärfile DIGITEXT.RSX auf Diskette abgespeichert, das nun mit dem Ladeprogramm (Listing 2) geladen und gestartet werden kann. Das Ladeprogramm erlaubt die freie Wahl von HIMEM und des zur Digitalisierung verwendeten Speicherplatzes. Es können aber auch die angezeigten Werte durch Drücken von ENTER übernommen werden. Übernehmen Sie beide Werte, so stehen Ihnen noch über 20000 bytes für Ihr eigenes Programm zur Verfügung. Da »DigitExtension« eine RSX-Erweiterung ist, muß den Befehlen ein »ö« vorangestellt werden. Folgende Befehle stehen nach der Installierung zur Verfügung: BUFFER, start: Mit diesem Befehl wird angegeben, ab welcher Adresse Speicher zur Digitalisierung zur Verfügung stehen. Der Wert für start muß über HIMEM liegen.

DEFBLOCK,nr,start,ende:
Definiert den Speicherblock mit der Nummer nr.

RECORD,nr,geschw:
Digitalisiert das vom Recorder kommende Signal und legt es im Speicherblock nr ab.

PLAY,nr,geschw,vol:
Spielt den Speicherblock nr ab.

SAVEBLOCK,nr,@name$:
Speichert einen Block auf Diskette unter dem Namen name$.

LOADBLOCK,nr,@name$:
Lädt einen Block von Diskette. Der Block bekommt dabei automatisch die Länge des Files.

BLOCKSIZE,nr,@start,@ende:
Gibt die Start- und Endadresse eines Blocks zurück. start und ende müssen zwei Integervariablen sein, die zuvor mit einem Wert belegt wurden.

INFO: Gibt Auskunft über den vom Programm verwendeten Speicherplatz usw.

Bei den Parametern gelten folgende Bereiche: nr: Blocknummer. Diese muß im Bereich von 0 bis 49 liegen. start: Speicheradresse. Bei der Blockdefinition beachtet das Programm nur das Highbyte , d.h. die Startadresse kann nur in 256-Byte-Schritten gewählt werden. Außerdem darf die Startadresse nicht unter dem mit BUFFER definierten Speicherbereich liegen.

ende:
Gibt die erste, nicht mehr von einem Kommando betroffene Speicherstelle an (letzte benutzte Adresse + 1). Auch sie sollte in 256-Byte-Schritten gewählt werden. Die Endadresse darf nicht über &A000 liegen, da sonst die Befehlserweiterung überschrieben werden könnte.

geschw:
Gibt die Geschwindigkeit an, mit der digitalisiert bzw. abgespielt wird.

Dabei gilt: 1=schnell, 250=langsam. Um einigermaßen gute Ergebnisse zu bekommen, sollte die Geschwindigkeit im Bereich von 1 bis 15 liegen.

vol:
Gibt die Lautstärke beim Abspielen an. Es gelten Werte von 0 bis 15.

name$:
Gibt den Dateinamen bei einer Diskettenoperation an. Beim CPC 6128 können Sie anstelle von @name$ auch direkt den Dateinamen in Anführungszeichen angeben.

Hinweise zum Digitalisieren

Beim Digitalisieren mit dem RECORD- Befehl sollte folgendes beachtet werden.

1. Der Tonkopf des Kassetten- recorders sollte optimal eingestellt sein.
2. Die verwendete Kassettenaufnahme sollte eine möglichst große Lautstärke besitzen. Ist das nicht der Fall, sollte man die Kassette, wenn möglich, auf eine andere mit großer Lautstärke umkopieren.
3. Je schneller etwas digitalisiert wird, desto höher ist die Qualität.

Digit Editor

Für dieses Programm benötigt man außer der RSX-Erweiterung noch die Datei DIGITED.MC. Diese wird von Listing 3 erzeugt und auf Diskette abgespeichert. Danach können Sie »Digit-Editor« (Listing 4) abtippen. Sie sollten das Programm vor dem ersten Starten abspeichern, da es bei einem falsch eingetippten CALL zu einem Absturz kommen kann.

Der Bildschirmaufbau

Nach dem Starten des Programms wird eine Bildschirmmaske aufgebaut, die aus folgenden Teilen besteht:

1. Die Menueleiste. Hier können Sie mit den Cursortasten einen kleinen, invertierten Balken auf den gewünschten Menüpunkt steuern und diesen durch Drücken von SPACE, ENTER oder COPY anwählen. Danach öffnet sich darunter ein Pull-Down-Menü, welches wiederum einige Menüpunkte zur Verfügung stellt, die wie bei der Menüleiste angewählt werden. Sie können das Pull-Down-Menü aber auch durch Drücken von DEL wieder verlassen. Unter der Menueleiste befindet sich...
2. das Ausgabefenster. In dieses Fenster werden alle Texte geschrieben. Außerdem erfolgt die Eingabe von Parametern über das Ausgabefenster. Bei manchen Operationen wird noch eine Sicherheitsabfrage durchgeführt. Dies erfolgt über ein kleines Fenster am rechten unteren Ende des Ausgabefensters.
3. das Grafikfenster. In diesem Fenster wird der Inhalt des Speichers grafisch dargestellt. Es wird auc. [illegible]ur Ausgabe des Inhaltsverzeich[illegible]ses der Diskette benutzt. Di[illegible]n-

zen eines Blockes werden durch die beiden senkrechten Striche dargestellt.

Die Menuepunkte Ein/Ausgabe

Mit diesem Menuepunkt können Sie einen Speicherbereich digitalisieren bzw. abspielen. (wahlweise den ganzen Speicher oder nur einen Block)

Block:
Es können verschiedene Blockoperationen durchgeführt werden.
Blockdefinition: Der Block wird definiert, indem Sie die Speichergrenzen durch Verschieben der Grenzmarkierungen festlegen. Dies erfolgt über die Cursortasten. Drücken Sie SHIFT zusammen mit einer der Cursortasten, so wird die Markierung doppelt so schnell bewegt. Sollten Sie einen ungültigen Bereich ausgewählt haben, so wird dies durch einen Piepston signalisiert. Bedeutet wird die Eingabe wie bei der Menuesteuerung durch SPACE, ENTER oder COPY. Während der Blockdefinition können Sie den gerade gewählten Speicherausschnitt mit »a« abspielen.
Block kopieren: Durch Verschieben einer Markierung wird angegeben, wohin der Block kopiert werden soll. Dabei können sich Quell- und Zielbereich auch überschneiden. Ungültige Bereiche werden auch hier durch einen Piepston signalisiert.
Block umdrehen: Der Block wird umgedreht, so daß die ursprüngliche Aufnahme rückwärts abgespielt werden kann. Nochmaliges Aufrufen dieser Funktion hebt dies wieder auf, weswegen auch keine Sicherheitsabfrage notwendig ist.
Block löschen: Der Block wird gelöscht (logisch).

Parameter
Die Geschwindigkeit beim Digitalisieren bzw. Abspielen und die Lautstärke beim Abspielen können eingestellt werden. Dabei gelten die gleichen Bereiche, wie sie auch von der Befehlserweiterung benutzt werden. Bestehende Werte können durch Drücken von ENTER übernommen werden. Beim Starten des Programms wird die Geschwindigkeit auf 3 und die Lautstärke auf 10 gesetzt.

Grafik
Schrittweite: Die Schrittweite bei der Grafikdarstellung kann eingestellt werden. Je kleiner dieser Wert ist, desto feiner ist die Grafik aufgelöst.
Ausschnitt: Aus der Grafik des gesamten Speichers kann ein kleiner Ausschnitt gewählt und dargestellt werden. Die Grenzen des Ausschnitts werden wie bei der Blockdefinition festgelegt. Weiterhin können noch drei Arten der Grafikdarstellung gewählt werden: Punkt-, Linien- und Balkengrafik.

Diskette
Mit diesem Menüpunkt kann der ganze Speicher oder ein Block auf Diskette abgespeichert bzw. geladen werden. Der Menüpunkt Inhalt listet alle mit diesen Funktionen abgespeicherten Dateien auf dem Bildschirm auf. Durch Tastendruck beendet man diese Funktion, und die Grafik wird wieder aufgebaut.

Hinweise

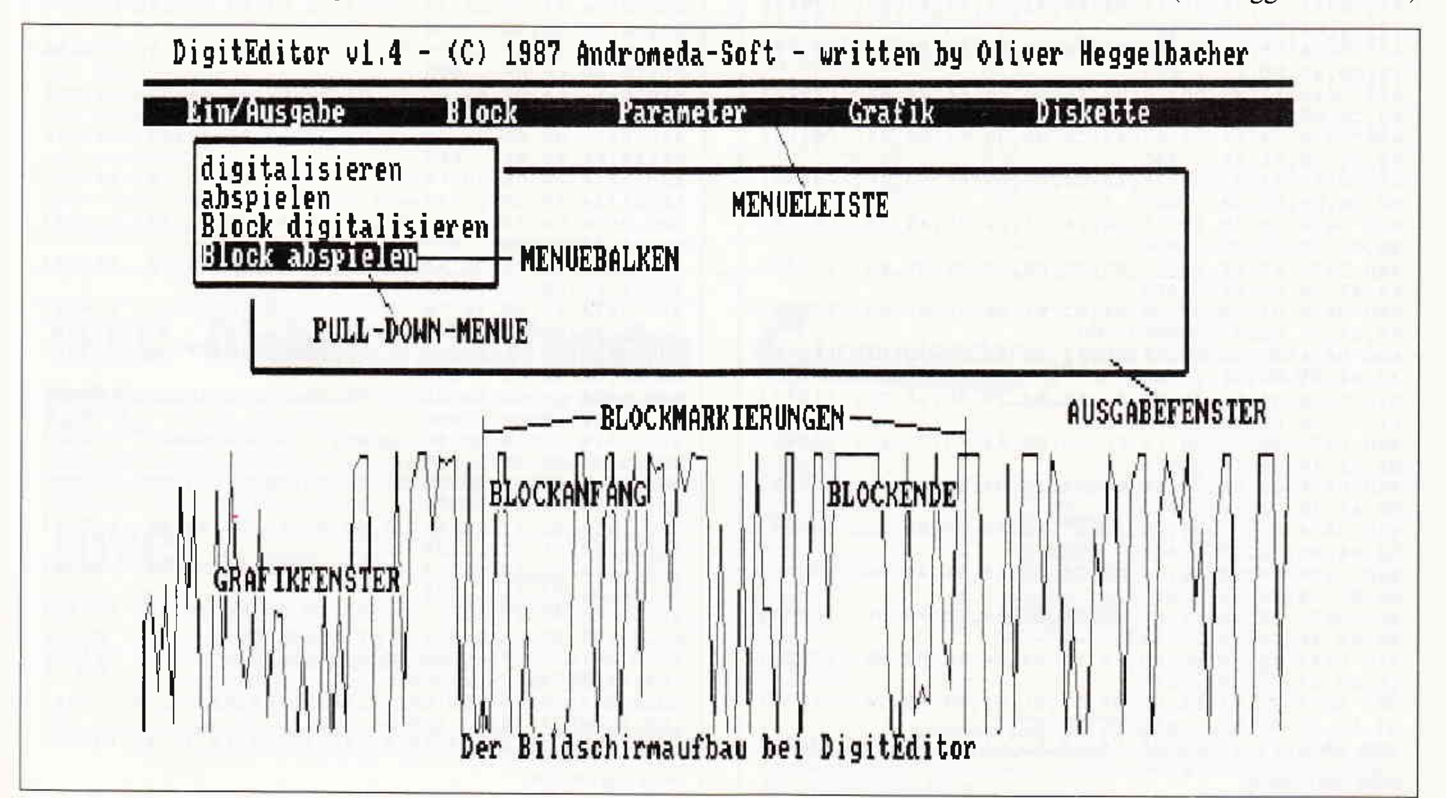
Beim Speichern einer Datei mit »Digit-Editor« wird die Extension ».DIG« verwendet. Diese Dateien können mit dem LOADBLOCK-Befehl auch in eigene Programme eingebaut werden. Die Befehle LOADBLOCK und SAVEBLOCK verwenden keine eigene Extension, d.h. ».DIG« muß zusätzlich angegeben werden (z.B. name$="test .dig").

Variablen

Die wichtigsten von »DigitEditor« verwendeten Variablen:

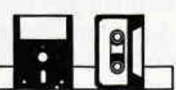
astart,aende:	Start- und Endadresse des Datenspeichers.
abstart,abende:	Start- und Endadresse des Blocks.
geschw,vol:	Geschwindigkeit und Lautstärke.
schrittw:	Schrittweite bei der Grafikdarstellung.
gart:	Grafikmodus (Punkt-, Linien- oder Balkengrafik).
agstart,aglen:	Startadresse und Länge bei der Grafikdarstellung.
m,pmen:	gewählter Haupt- und Pull-Down-Menuepunkt.
pdown$:	Inhalt der Pull-Down-Menues.
pdanz:	Anzahl Pull-Down's.
pdname$:	Name des Hauptmenuepunktes.
pdx,pdbreite:	Position und Breite des Pull-Down-Menues.
vgr,hgr:	Vorder- und Hintergrundfarbe.

(O. Heggelbacher/cd)



Der Bildschirmaufbau bei DigitEditor

für 464-664-6128



```
100 '                                            [117]
110 ' DATA-Lader zu DigitExtension               [1147]
120 '                                            [117]
130 ' erzeugt DIGITEXT.RSX                       [1798]
140 '                                            [117]
150 ' (Listing 1)                                [754]
160 '                                            [117]
170 MEMORY &9FFF:ad=&A000                        [825]
180 FOR t=0 TO 80:su=0                           [1452]
190    FOR i=0 TO 15                             [504]
200       READ w$:w=VAL("&"+w$)                  [1166]
210       POKE ad,w:ad=ad+1                      [546]
220       su=su+w                                [92]
230    NEXT i                                    [375]
240    READ c$:c=VAL("&"+c$)                     [1443]
250    IF c<>su THEN PRINT "Data-Fehler in      [3882]
 Zeile";310+t*10:END
260 NEXT t                                       [360]
270 '                                            [117]
280 SAVE "digitext.rsx",b,&A000,&510             [1085]
290 END                                          [110]
300 '                                            [117]
310 DATA FE,01,C2,A7,A3,DD,66,01,DD,6E,00,  [2117]
22,08,A5,23,22 , 6AE
320 DATA 0A,A5,21,2E,A0,01,32,A0,CD,D1,BC,  [3462]
3E,C9,32,00,A0 , 6A4
330 DATA 21,13,A5,11,14,A5,01,63,00,36,FF,  [3045]
ED,B0,C9,00,00 , 5A2
340 DATA 00,00,4C,A0,C3,84,A0,C3,B5,A0,C3,  [2788]
2D,A1,C3,D6,A1 , 8B6
350 DATA C3,1B,A2,C3,97,A2,C3,42,A3,C3,64,  [3631]
A3,44,45,46,42 , 7FF
360 DATA 4C,4F,43,CB,52,45,43,4F,52,C4,50,  [3054]
4C,41,D9,53,41 , 632
370 DATA 56,45,42,4C,4F,43,CB,4C,4F,41,44,  [3217]
42,4C,4F,43,CB , 591
380 DATA 49,4E,46,CF,42,55,46,46,45,D2,42,  [2680]
4C,4F,43,4B,53 , 5A4
390 DATA 49,5A,C5,00,FE,03,C2,A7,A3,2A,0A,  [2876]
A5,DD,7E,03,94 , 740
400 DATA DA,B8,A3,DD,7E,01,FE,A1,D2,BE,A3,  [2353]
DD,7E,04,FE,32 , 9F2
410 DATA D2,AC,A3,21,13,A5,87,16,00,5F,19,  [2944]
DD,7E,03,77,23 , 607
420 DATA DD,7E,01,77,C9,FE,02,C2,A7,A3,DD,  [2929]
7E,00,C6,05,32 , 800
430 DATA F5,A0,DD,7E,02,FE,32,D2,AC,A3,87,  [3708]
16,00,5F,DD,21 , 83D
440 DATA 13,A5,DD,19,DD,7E,00,FE,FF,CA,B2,  [1924]
A3,CD,9B,A3,21 , 951
450 DATA 03,A4,CD,CA,A3,CD,06,BB,F3,D9,E5,  [4219]
D5,C5,16,4E,1E , 93C
460 DATA 57,01,10,7F,26,00,D9,DD,66,00,2E,  [3490]
00,06,F5,0E,08 , 468
470 DATA ED,78,17,F5,CB,16,F1,D9,ED,49,7A,  [4428]
38,01,7B,ED,79 , 8E6
480 DATA 68,44,10,FE,45,00,00,00,D9,0D,20,  [3173]
E4,23,7C,DD,BE , 623
490 DATA 01,38,DB,D9,C1,D1,E1,D9,CD,A1,A3,  [3036]
FB,C9,FE,03,C2 , AD1
500 DATA A7,A3,DD,7E,00,32,60,A1,DD,7E,02,  [2655]
32,64,A1,DD,7E , 7C7
510 DATA 04,FE,32,D2,AC,A3,87,16,00,5F,DD,  [1975]
21,13,A5,DD,19 , 6FD
520 DATA DD,7E,00,FE,FF,CA,B2,A3,F3,D9,E5,  [1869]
D5,C5,16,09,1E , 9FF
530 DATA 00,2E,00,26,00,D9,16,02,1E,00,CD,  [3285]
BE,A1,16,03,1E , 3C6
540 DATA 00,CD,BE,A1,16,07,1E,3D,CD,BE,A1,  [3036]
DD,66,00,2E,00 , 641
550 DATA 06,08,CB,06,D9,7A,4B,38,01,4D,06,  [4111]
F4,ED,79,06,F6 , 65F
560 DATA ED,78,F6,C0,ED,79,E6,3F,ED,79,06,  [2335]
F4,ED,49,06,F6 , A38
570 DATA 4F,F6,80,ED,79,ED,49,44,10,FE,D9,  [3033]
10,D5,23,7C,DD , 8ED
580 DATA BE,01,38,CC,D9,C1,D1,E1,D9,FB,16,  [2738]
07,1E,3F,01,C0 , 81E
590 DATA F6,ED,49,06,F4,ED,51,01,80,F6,ED,  [3028]
```

Listing Digit Extension

```
49,06,F4,ED,59 , 951
600 DATA 01,00,F6,ED,49,C9,FE,02,C2,A7,A3,  [2765]
CD,69,A2,DD,7E , 935
610 DATA 02,FE,32,D2,AC,A3,87,16,00,5F,DD,  [2675]
21,13,A5,DD,19 , 6FB
620 DATA DD,7E,00,FE,FF,CA,B2,A3,CD,82,A2,  [1755]
2A,0D,A5,3A,0C , 88A
630 DATA A5,47,ED,5B,0F,A5,CD,8C,BC,2A,0F,  [2518]
A5,ED,5B,11,A5 , 7D9
640 DATA 01,00,00,3E,02,CD,98,BC,C3,8F,BC,  [3139]
FE,02,C2,A7,A3 , 77C
650 DATA CD,69,A2,DD,7E,02,FE,32,D2,AC,A3,  [1953]
87,16,00,5F,DD , 85F
660 DATA 21,13,A5,DD,19,DD,7E,00,FE,FF,CA,  [2566]
B2,A3,CD,82,A2 , 937
670 DATA 2A,0D,A5,3A,0C,A5,47,ED,5B,0F,A5,  [2625]
DD,E5,CD,77,BC , 7CC
680 DATA DD,E1,78,DD,86,00,FE,A1,D2,C4,A3,  [3375]
DD,77,01,DD,66 , A09
690 DATA 00,2E,00,CD,83,BC,C3,7A,BC,DD,66,  [3267]
01,DD,6E,00,E5 , 7A7
700 DATA FD,E1,FD,7E,00,32,0C,A5,FD,66,02,  [2156]
FD,6E,01,22,0D , 73C
710 DATA A5,C9,DD,66,00,2E,00,22,0F,A5,EB,  [3155]
DD,66,01,2E,00 , 612
720 DATA B7,ED,52,22,11,A5,C9,3E,96,CD,5A,  [3107]
BB,3E,9A,06,25 , 750
730 DATA CD,EF,A3,3E,9C,CD,5A,BB,CD,F9,A3,  [2257]
3E,95,CD,5A,BB , A39
740 DATA 3E,20,06,09,CD,EF,A3,21,C1,A4,CD,  [2426]
CA,A3,3E,20,06 , 6F0
750 DATA 09,CD,EF,A3,3E,95,CD,5A,BB,CD,F9,  [3955]
A3,3E,97,CD,5A , 982
760 DATA BB,3E,9A,06,25,CD,EF,A3,3E,9D,CD,  [3254]
5A,BB,CD,F9,A3 , 943
770 DATA CD,CA,A3,3E,20,06,07,CD,EF,A3,CD,  [3944]
CA,A3,3E,20,06 , 7A2
780 DATA 07,CD,EF,A3,CD,CA,A3,2A,08,A5,CD,  [2334]
D4,A3,3E,20,06 , 81F
790 DATA 08,CD,EF,A3,3E,26,CD,5A,BB,2A,0A,  [1804]
A5,CD,D4,A3,3E , 808
800 DATA 2D,CD,5A,BB,3E,26,CD,5A,BB,21,FF,  [3081]
9F,CD,D4,A3,21 , 879
810 DATA F5,A4,CD,CA,A3,21,00,A0,ED,5B,0A,  [2193]
A5,B7,ED,52,CD , 94E
820 DATA D4,A3,21,FA,A4,CD,CA,A3,3E,9A,06,  [4113]
25,CD,EF,A3,C3 , 995
830 DATA CA,A3,FE,01,C2,A7,A3,DD,66,01,DD,  [2575]
6E,00,E5,ED,5B , 934
840 DATA 08,A5,13,B7,ED,52,E1,DA,5E,A3,22,  [2706]
0A,A5,C9,21,65 , 792
850 DATA A4,C3,CA,A3,FE,03,C2,A7,A3,DD,7E,  [2912]
04,FE,32,D2,AC , 9EE
860 DATA A3,87,16,00,5F,FD,21,13,A5,FD,19,  [2509]
FD,7E,00,FE,FF , 803
870 DATA CA,B2,A3,DD,66,03,DD,6E,02,36,00,  [2166]
23,77,FD,7E,01 , 6FE
880 DATA DD,66,01,DD,6E,00,36,00,23,77,C9,  [2291]
01,10,F6,ED,49 , 665
890 DATA C9,01,00,F6,ED,49,C9,21,1D,A4,18,  [3217]
1E,21,3A,A4,C3 , 699
900 DATA CA,A3,21,51,A4,C3,CA,A3,21,81,A4,  [1934]
C3,CA,A3,21,9B , 8E5
910 DATA A4,C3,CA,A3,21,B1,A4,C3,CA,A3,7E,  [2864]
23,FE,FF,C8,CD , AAD
920 DATA 5A,BB,18,F6,7C,CD,D9,A3,7D,F5,1F,  [2954]
1F,1F,1F,CD,E2 , 885
930 DATA A3,F1,E6,0F,FE,0A,38,02,C6,07,C6,  [2702]
30,C3,5A,BB,F5 , 85B
940 DATA C5,CD,5A,BB,C1,F1,10,F7,C9,3E,0D,  [2863]
CD,5A,BB,3E,0A , 89E
950 DATA C3,5A,BB,50,72,65,73,73,20,50,4C,  [3650]
41,59,20,74,68 , 637
960 DATA 65,6E,20,61,6E,79,20,6B,65,79,0D,  [2481]
0A,FF,57,72,6F , 5F2
970 DATA 6E,67,20,6E,75,6D,62,65,72,20,6F,  [2713]
66,20,70,61,72 , 5D6
980 DATA 61,6D,65,74,65,72,73,0D,0A,FF,49,  [3053]
6C,6C,65,67,61 , 655
990 DATA 6C,20,62,6C,6F,63,6B,20,6E,75,6D,  [2710]
62,65,72,0D,0A , 557
1000 DATA FF,42,6C,6F,63,6B,20,6E,6F,74,20 [2176]
,64,65,66,69,6E , 681
1010 DATA 65,64,0D,0A,FF,42,75,66,66,65,72 [2696]
,20,6C,6F,77,65 , 610
1020 DATA 72,20,74,68,61,6E,20,48,49,4D,45 [3477]
```

Listing Digit Extension

```
,4D,2B,31,0D,0A , 440
1030 DATA FF,42,6C,6F,63,6B,20,6C,6F,77,65 [2538]
,72,20,74,68,61 , 690
1040 DATA 6E,20,42,75,66,66,65,72,0D,0A,FF [2844]
,45,6E,64,20,61 , 596
1050 DATA 64,72,65,73,73,20,74,6F,6F,20,68 [2096]
,69,67,68,0D,0A , 56A
1060 DATA FF,46,69,6C,65,20,74,6F,6F,20,6C [3085]
,6F,6E,67,0D,0A , 5D8
1070 DATA FF,44,69,67,69,74,45,78,74,65,6E [2182]
,73,69,6F,6E,20 , 6CD
1080 DATA 76,31,2E,32,FF,95,48,49,4D,45,4D [1796]
,3A,FF,42,55,46 , 621
1090 DATA 46,45,52,3A,FF,53,49,5A,45,3A,20 [3001]
,20,20,20,20,95 , 4C0
1100 DATA 0D,0A,95,26,FF,20,20,20,26,FF,20 [2752]
,20,20,20,20,95 , 48B
1110 DATA 0D,0A,93,FF,99,0D,0A,FF,00,00,00 [2014]
,00,00,00,00,00 , 358
```

```
100 '                                       [117]
110 ' Ladeprogramm fuer DigitExtension     [1246]
120 '                                       [117]
130 ' (Listing 2)                           [756]
140 '                                       [117]
150 SYMBOL AFTER 256                       [1408]
160 PRINT "DigitExtension v1.2"            [2146]
170 PRINT                                   [361]
180 INPUT "HIMEM (ENTER = &4fff)   :",hmem [1544]
190 IF hmem<0 THEN hmem=hmem+65536         [1733]
200 IF hmem=0 THEN hmem=&4FFF              [1173]
210 IF hmem>40959 THEN PRINT "zu hoch !!!" [1561]
:GOTO 180
220 bufn=hmem+1                             [614]
230 PRINT "Buffer (ENTER = &";HEX$(bufn,4) [3257]
;") :";:INPUT "",buf
240 IF buf<0 THEN buf=buf+65536            [1308]
250 IF buf=0 THEN buf=bufn                  [709]
260 IF buf<hmem THEN PRINT "zu niedrig !!! [2649]
":GOTO 230
270 IF buf>40959 THEN PRINT "zu hoch !!!": [2120]
GOTO 230
280 MEMORY hmem                             [272]
290 LOAD "digitext.rsx"                    [2085]
300 CLOSEIN                                 [752]
310 CALL &A000,HIMEM                        [720]
320 |BUFFER,buf                            [1584]
330 |INFO                                   [550]
340 PRINT FRE("");"bytes free"             [2034]
```

Listing Digit Extension

```
100 '                                           [117]
110 ' DATA-Lader zu DigitEditor                [1157]
120 '                                           [117]
130 ' erzeugt DIGITED.MC                       [1161]
140 '                                           [117]
150 ' (Listing 3)                               [750]
160 '                                           [117]
170 MEMORY &A59F:ad=&A5A0                       [667]
180 FOR t=0 TO 15:su=0                         [1174]
190    FOR i=0 TO 15                            [504]
200      READ w$:w=VAL("&"+w$)                 [1166]
210      POKE ad,w:ad=ad+1                      [546]
220      su=su+w                                 [92]
230    NEXT i                                   [375]
240    READ c$:c=VAL("&"+c$)                   [1443]
250    IF c<>su THEN PRINT "Data-Fehler in [3882]
Zeile";310+t*10:END
260 NEXT t                                      [360]
270 '                                           [117]
280 SAVE "digited.mc",b,&A5A0,&100             [1331]
290 END                                         [110]
300 '                                           [117]
310 DATA C3,AF,A5,C3,D4,A5,C3,FD,A5,C3,14, [1990]
A6,C3,5C,A6,FE , AF8
320 DATA 03,C0,DD,66,05,DD,6E,04,DD,56,03, [3771]
DD,5E,02,DD,46 , 6F0
330 DATA 01,DD,4E,00,7C,BA,38,03,ED,B0,C9, [2886]
09,2B,EB,09,2B , 656
340 DATA EB,ED,B8,C9,FE,03,C0,DD,66,05,DD, [2295]
6E,04,DD,56,03 , 8E7
350 DATA DD,5E,02,DD,46,01,DD,4E,00,09,2B, [2747]
C5,4E,06,08,CB , 5AC
360 DATA 21,1F,10,FB,12,13,C1,0B,78,B1,20, [2743]
EE,C9,FE,02,C0 , 6FC
370 DATA DD,66,03,DD,6E,02,DD,46,01,DD,4E, [2740]
00,54,5D,13,36 , 5DC
380 DATA 00,ED,B0,C9,FE,05,C0,DD,66,08,DD, [2300]
6E,06,DD,46,04 , 7EC
390 DATA DD,4E,02,DD,56,01,DD,5E,00,D5,DD, [2276]
E1,DD,5E,01,DD , 848
400 DATA 56,02,D5,DD,E1,DD,74,00,DD,75,01, [2241]
DD,70,02,DD,71 , 82C
410 DATA 03,E5,C5,E5,C5,CD,75,BB,CD,60,BB, [2229]
C1,E1,DD,77,04 , A36
420 DATA DD,23,24,10,EE,C1,E1,2C,0D,20,E6, [2062]
C9,FE,01,C0,DD , 868
430 DATA 66,01,DD,6E,00,E5,DD,E1,DD,6E,01, [4366]
DD,66,02,E5,DD , 8A8
440 DATA E1,DD,66,00,DD,6E,01,DD,46,02,DD, [3631]
4E,03,C5,E5,CD , 83A
450 DATA 75,BB,DD,7E,04,DD,23,CD,5A,BB,10, [4049]
F6,E1,C1,2C,0D , 852
460 DATA 20,EB,C9,00,00,00,00,00,00,00,00, [3104]
00,00,00,00,00 , 1D4
```

Listing Digit Extension

```
100 '********************************** [1391]
110 '*                                * [175]
120 '*        DigitEditor v1.4        * [1670]
130 '*                                * [175]
140 '*    (C) 1987 Andromeda-Soft     * [1027]
150 '*                                * [175]
160 '*          written by            * [812]
170 '*                                * [175]
180 '*      Oliver Heggelbacher       * [1056]
190 '*                                * [175]
200 '*********CPC 464/664/6128********* [1947]
210 '                                   [117]
220 ' (Listing 4)                       [752]
230 '                                   [117]
240 '                                   [117]
250 ' Maschinencode installieren        [1226]
260 '                                   [117]
270 IF HIMEM<&3000 THEN 400             [688]
280 SYMBOL AFTER 256                    [1408]
290 MEMORY &3FFF                        [758]
300 OPENOUT"dummy":MEMORY HIMEM-1:CLOSEOUT [2303]
310 LOAD"digitext.rsx"                  [2085]
320 LOAD"digited.mc"                    [1712]
330 CALL &A000,HIMEM                    [720]
340 |BUFFER,&3000                       [1118]
350 |INFO                               [550]
360 PRINT "[TASTE]":CALL &BB06          [1544]
370 '                                   [117]
380 ' Variablendefinition               [1330]
390 '                                   [117]
400 DEFINT b-z                          [549]
410 DIM pdown$(4,4),pdanz(4),pdname$(4),pd [3081]
x(4),pdbreite(4)
420 hgr=0:vgr=24:' Bildschirmfarben (Hinte [1944]
rgrund,Vordergrund)
430 mx=4                                [384]
440 astart=&3000:aende=&A000+65536:abstart [2609]
=astart:abende=aende
450 ge=3:vol=10:schrittw=4:gart=2       [2041]
460 agstart=&3000:aglen=&7000:m=0       [2029]
470 agv=aglen/639                       [760]
480 bkg$=STRING$(255,".")               [886]
490 bkg2$=bkg$                          [210]
500 |DEFBLOCK,0,astart,aende            [1089]
510 FOR t=0 TO mx:READ pdname$(t),pdanz(t) [3691]
:pdbreite(t)=0
520 FOR i=0 TO pdanz(t):READ pdown$(t,i):I [5651]
F pdbreite(t)<LEN(pdown$(t,i))THEN pdbreit
e(t)=LEN(pdown$(t,i))
530 NEXT i                              [375]
540 NEXT t                              [360]
550 '                                   [117]
560 ' Daten fuer Menues                 [1467]
570 '                                   [117]
580 DATA Ein/Ausgabe,3                  [1702]
590 DATA digitalisieren,abspielen,Block di [4071]
gitalisieren,Block abspielen
600 DATA Block,3                        [508]
610 DATA definieren,kopieren,umdrehen,loes [2999]
chen
620 DATA Parameter,1                    [790]
630 DATA Geschwindigkeit,Lautstaerke    [1452]
640 DATA Grafik,4                       [1075]
650 DATA Schrittweite,Ausschnitt,Punktgraf [3173]
ik,Liniengrafik,Balkengrafik
660 DATA Diskette,4                     [58]
670 DATA Inhalt,speichern,laden,Block spei [2222]
chern,Block laden
680 '                                   [117]
690 ' Bildschirmaufbau                  [1166]
700 '                                   [117]
710 INK 0,hgr:INK 1,vgr:PAPER 0:PEN 1   [1898]
720 MODE 2                              [513]
730 PRINT" DigitEditor v1.4 - (C) 1987 An [7303]
```

Listing Digit Extension

```
dromeda-Soft - written by Oliver Heggelbac
her":PRINT STRING$(80,154);
740 pdx(0)=4:sp=7                       [1383]
750 PRINT CHR$(24);SPACE$(80)           [2267]
760 FOR t=0 TO mx-1:LOCATE pdx(t),3:PRINT [8459]
pdname$(t);:pdx(t+1)=pdx(t)+LEN(pdname$(t)
)+sp:NEXT t:LOCATE pdx(mx),3:PRINT pdname$
(mx)
770 PRINT CHR$(24);                     [1018]
780 x=8:y=5:l=64:b=6                    [1133]
790 GOSUB 2850:WINDOW#1,9,72,6,11       [2301]
800 CALL &A5A9,60,10,19,4,@bkg2$        [1855]
810 WINDOW#2,1,80,13,25                 [1309]
820 GOSUB 3040                          [953]
830 '                                   [117]
840 ' Menuepunkt anwaehlen              [2566]
850 '                                   [117]
860 LOCATE pdx(m),3:PRINT pdname$(m)    [2872]
870 a$=INKEY$:IF a$=""THEN 870          [1266]
880 LOCATE pdx(m),3:PRINT CHR$(24);pdname$ [4766]
(m);CHR$(24)
890 IF a$=CHR$(224)OR a$=CHR$(13)OR a$=CHR [2721]
$(32)THEN 930
900 IF a$=CHR$(242)AND m>0 THEN m=m-1   [1044]
910 IF a$=CHR$(243)AND m<mx THEN m=m+1  [1914]
920 GOTO 860                            [536]
930 GOSUB 2700                          [911]
940 IF a$=CHR$(127)THEN 860             [791]
950 WINDOW SWAP 0,1:GOSUB 3000          [1820]
960 ON m+1 GOTO 1030,1250,1750,1910,2200 [1429]
970 REM                                 [272]
980 REM Menuepunkte:                    [1046]
990 REM                                 [272]
1000 '                                  [117]
1010 ' Ein/Ausgabe                      [1030]
1020 '                                  [117]
1030 adr=astart:adre=aende              [1313]
1040 IF pmen=2 OR pmen=3 THEN adr=abstart: [1476]
adre=abende
1050 |DEFBLOCK,2,adr,adre               [838]
1060 IF pmen=1 OR pmen=3 THEN 1190      [1624]
1070 '                                  [117]
1080 ' digitalisieren                   [2517]
1090 PRINT"Speicherbereich von &";HEX$(adr [4848]
,4);" bis &";HEX$(adre,4);" digitalisieren
."
1100 PRINT                              [361]
1110 GOSUB 3150                         [963]
1120 IF a$="N"THEN WINDOW SWAP 0,1:GOTO 86 [2537]
0
1130 PRINT                              [361]
1140 |RECORD,2,ge                       [1221]
1150 GOSUB 3040                         [953]
1160 WINDOW SWAP 0,1:GOTO 860           [1894]
1170 '                                  [117]
1180 ' abspielen                        [1512]
1190 PRINT"Speicherbereich von &";HEX$(adr [6020]
,4);" bis &";HEX$(adre,4);" wird abgespiel
t."
1200 |PLAY,2,ge,vol                     [1215]
1210 WINDOW SWAP 0,1:GOTO 860           [1894]
1220 '                                  [117]
1230 ' Block                            [476]
1240 '                                  [117]
1250 ON pmen+1 GOTO 1280,1420,1590,1670 [1606]
1260 '                                  [117]
1270 ' definieren                       [378]
1280 IF aglen<>aende-astart THEN agstart=a [6512]
start:aglen=aende-astart:GOSUB 3040
1290 PRINT"Blockanfang : Adresse &";HEX$(a [6033]
bstart,4);CHR$(8);CHR$(8);
1300 PRINT CHR$(23);"1";                [1473]
1310 adr=abstart:agrenz=astart:t=0      [1987]
1320 GOSUB 3290                         [1198]
1330 abstart=adr:adr=abende:agrenz=abstart [1258]
:t=1
1340 PRINT:PRINT:PRINT"Blockende   : Adres [5404]
se &";HEX$(adr,4);CHR$(8);CHR$(8);
1350 GOSUB 3290                         [1198]
1360 IF adr<=abstart THEN PRINT CHR$(7);:G [3089]
OTO 1350
1370 abende=adr                         [659]
1380 PRINT CHR$(23);"0"                 [1394]
1390 WINDOW SWAP 0,1:GOTO 860           [1894]
1400 '                                  [117]
1410 ' kopieren                         [961]
```

Listing Digit Extension

```
1420 IF aglen<>aende-astart THEN agstart=a [6512]
start:aglen=aende-astart:GOSUB 3040
1430 PRINT"kopieren von Adresse &";HEX$(ab [6403]
start,4);" bis &";HEX$(abende,4):PRINT
1440 PRINT"          nach Adresse &";HEX$(ab [4864]
start,4);CHR$(8);CHR$(8);
1450 PRINT CHR$(23);"1";                   [1473]
1460 MOVE(abstart-astart)/agv,0:DRAWR 0,19 [3118]
0
1470 adr=abstart:agrenz=astart:t=2         [1993]
1480 GOSUB 3290:diff=adr-abstart           [1728]
1490 IF abende+diff>aende THEN PRINT CHR$( [693]
7);:GOTO 1480
1500 GOSUB 3150                            [963]
1510 IF a$="N"THEN MOVE(adr-astart)/agv,0: [4237]
DRAWR 0,190:PRINT CHR$(23);"0":GOTO 1560
1520 CALL &A5A0,abstart,adr,abende-abstart [2600]
1530 abstart=abstart+diff:abende=abende+di [1707]
ff
1540 PRINT CHR$(23);"0"                    [1394]
1550 GOSUB 3040                            [953]
1560 WINDOW SWAP 0,1:GOTO 860              [1894]
1570 '                                     [117]
1580 ' umdrehen                            [835]
1590 INK 0,0:INK 1,0                       [250]
1600 leng=(abende-abstart)/2               [1047]
1610 CALL &A5A3,abstart,&C000,leng         [2636]
1620 CALL &A5A3,abstart+leng,abstart,leng  [3900]
1630 CALL &A5A0,&C000,abstart+leng,leng    [2588]
1640 GOTO 710                              [431]
1650 '                                     [117]
1660 ' loeschen                            [951]
1670 PRINT"Speicherbereich von &";HEX$(abs [4365]
tart,4);" bis &";HEX$(abende,4)
1680 PRINT"loeschen":GOSUB 3150            [1957]
1690 IF a$="N"THEN 1710                    [968]
1700 CALL &A5A6,abstart,abende-abstart:GOS [1835]
UB 3040
1710 WINDOW SWAP 0,1:GOTO 860              [1894]
1720 '                                     [117]
1730 ' Parameter                           [726]
1740 '                                     [117]
1750 ON pmen+1 GOSUB 1780,1840:WINDOW SWAP [1467]
 0,1:GOTO 860
1760 '                                     [117]
1770 ' Geschwindigkeit                     [1301]
1780 PRINT"Geschwindigkeit beim Digitalisi [5847]
eren/Abspielen :";ge;CHR$(13);
1790 PRINT STRING$(48,9);:INPUT"",a$:IF VA [3076]
L(a$)<>0 AND VAL(a$)<251 THEN ge=VAL(a$)
1800 PRINT CHR$(11);STRING$(47,9);ge;"  "  [2091]
1810 RETURN                                [555]
1820 '                                     [117]
1830 ' Lautstaerke                         [1206]
1840 PRINT"Lautstaerke beim Abspielen :";v [6068]
ol;CHR$(13);
1850 PRINT STRING$(29,9);:INPUT"",a$:IF VA [5941]
L(a$)<>0 AND VAL(a$)<16 THEN vol=VAL(a$)
1860 PRINT CHR$(11);STRING$(28,9);vol;CHR$ [2674]
(32)
1870 RETURN                                [555]
1880 '                                     [117]
1890 ' Grafik                              [540]
1900 '                                     [117]
1910 IF pmen>1 THEN gart=pmen-1:PRINT"Graf [4963]
ikart: ";pdown$(m,pmen):WINDOW SWAP 0,1:GO
SUB 3040:GOTO 860
1920 IF pmen=1 THEN 2030                   [610]
1930 '                                     [117]
1940 ' Schrittweite                        [638]
1950 PRINT"Schrittweite :";schrittw;CHR$(1 [3644]
3);
1960 PRINT STRING$(15,9);:INPUT"",a$       [2332]
1970 t=schrittw:IF VAL(a$)<>0 AND VAL(a$)< [4404]
51 THEN schrittw=VAL(a$)
1980 PRINT CHR$(11);STRING$(14,9);schrittw [3125]
;CHR$(32)
1990 IF schrittw<>t THEN GOSUB 3040        [1758]
2000 WINDOW SWAP 0,1:GOTO 860              [1894]
2010 '                                     [117]
2020 ' Ausschnitt                          [605]
2030 IF aglen<>aende-astart THEN agstart=a [6512]
start:aglen=aende-astart:GOSUB 3040
2040 PRINT"Bereich : von Adresse &";HEX$(a [4828]
gstart,4);CHR$(8);CHR$(8);
2050 PRINT CHR$(23);"1";                   [1473]
```

Listing Digit Extension

```
2060 MOVE 0,0:DRAWR 0,190                        [688]
2070 adr=astart:agrenz=astart:t=2                [1390]
2080 GOSUB 3290                                  [1198]
2090 PRINT:PRINT:PRINT"               bis Adres  [4085]
se &";HEX$(agstart+aglen);CHR$(8);CHR$(8);
2100 MOVE 639,0:DRAWR 0,190                      [1640]
2110 agstart=adr:adr=aende:agrenz=agstart        [3188]
2120 GOSUB 3290                                  [1198]
2130 aglen=adr-agstart                           [1287]
2140 PRINT CHR$(23);"0"                          [1394]
2150 GOSUB 3040                                  [953]
2160 WINDOW SWAP 0,1:GOTO 860                    [1894]
2170 '                                           [117]
2180 ' Diskette                                  [608]
2190 '                                           [117]
2200 ON pmen+1 GOSUB 2240,2290,2320,2370,2       [1578]
400
2210 WINDOW SWAP 0,1:GOTO 86C                    [1894]
2220 '                                           [117]
2230 ' Inhalt                                    [215]
2240 PRINT"DigitEditor-Files :"                  [2521]
2250 a$="*.dig":WINDOW SWAP 0,2:CLS:|DIR,@       [4045]
a$:WINDOW SWAP 0,2
2260 CALL &BB06:GOTO 3040                        [1305]
2270 '                                           [117]
2280 ' speichern                                 [428]
2290 adr=astart:adre=aende:GOTO 2460             [2204]
2300 '                                           [117]
2310 ' laden                                     [384]
2320 adr=astart:GOSUB 2560                       [1587]
2330 IF n$<>""THEN 3040                          [832]
2340 RETURN                                      [555]
2350 '                                           [117]
2360 ' Block speichern                           [505]
2370 adr=abstart:adre=abende:GOTO 2460           [3206]
2380 '                                           [117]
2390 ' Block laden                               [567]
2400 adr=abstart:GOSUB 2560                      [1763]
2410 IF n$=""THEN RETURN                         [999]
2420 eadr=0:|BLOCKSIZE,2,@eadr,@eadr:abend       [1299]
e=eadr
2430 GOTO 3040                                   [441]
2440 '                                           [117]
2450 ' Unterprogramm: speichern                  [1923]
2460 PRINT"Speicherbereich von &";HEX$(adr       [3126]
,4);" bis &";HEX$(adre,4)
2470 PRINT"abspeichern":PRINT                    [2695]
2480 INPUT"Dateiname (ENTER = Abbruch) :",       [3662]
n$
2490 IF n$=""THEN RETURN                         [999]
2500 n$=n$+".dig"                                [1360]
2510 |DEFBLOCK,2,adr,adre                        [838]
2520 |SAVEBLOCK,2,@n$                            [1848]
2530 RETURN                                      [555]
2540 '                                           [117]
2550 ' Unterprogramm: laden                      [1262]
2560 PRINT"Datei an Adresse &";HEX$(adr,4)       [2794]
2570 PRINT"laden":PRINT                          [1954]
2580 INPUT"Dateiname (ENTER = Abbruch) :",       [3662]
n$
2590 IF n$=""THEN RETURN                         [999]
2600 n$=n$+".dig"                                [1360]
2610 |DEFBLOCK,2,adr,adre                        [838]
2620 |LOADBLOCK,2,@n$                            [1552]
2630 RETURN                                      [555]
2640 REM                                         [272]
2650 REM Unterprogramme:                         [803]
2660 REM                                         [272]
2670 '                                           [117]
2680 ' Pull-Down-Window                          [1158]
2690 '                                           [117]
2700 x=pdx(m):y=4:l=pdbreite(m):b=pdanz(m)       [3571]
+1
2710 GOSUB 2920                                  [851]
2720 GOSUB 2850                                  [905]
2730 FOR t=0 TO pdanz(m):LOCATE x+1,y+1+t:       [4084]
PRINT pdown$(m,t):NEXT t
2740 pmen=0                                      [232]
2750 LOCATE x+1,y+1+pmen:PRINT CHR$(24);pd       [3243]
own$(m,pmen);CHR$(24)
2760 a$=INKEY$:IF a$=""THEN 2760                 [1352]
2770 IF a$=CHR$(224)OR a$=CHR$(13)OR a$=CH       [3632]
R$(32)OR a$=CHR$(127)THEN 2960
2780 LOCATE x+1,y+1+pmen:PRINT pdown$(m,pm       [2708]
en)
2790 IF a$=CHR$(240)AND pmen>0 THEN pmen=p       [1975]
```

Listing Digit Extension

```
men-1
2800 IF a$=CHR$(241)AND pmen<pdanz(m)THEN        [3246]
pmen=pmen+1
2810 GOTO 2750                                   [389]
2820 '                                           [117]
2830 ' Window oeffnen                            [722]
2840 '                                           [117]
2850 LOCATE x,y:PRINT CHR$(150);STRING$(1,       [1895]
154);CHR$(156)
2860 FOR t=1 TO b:LOCATE x,y+t:PRINT CHR$(       [4544]
149);SPACE$(1);CHR$(149):NEXT t
2870 LOCATE x,y+b+1:PRINT CHR$(147);STRING       [3713]
$(1,154);CHR$(153)
2880 RETURN                                      [555]
2890 '                                           [117]
2900 ' Hintergrund wegpuffern                    [670]
2910 '                                           [117]
2920 CALL &A5A9,x,y,l+2,b+2,@bkg$:RETURN         [2464]
2930 '                                           [117]
2940 ' Hintergrund herstellen                    [1969]
2950 '                                           [117]
2960 CALL &A5AC,@bkg$:RETURN                     [2243]
2970 '                                           [117]
2980 ' Abschnitt                                 [446]
2990 '                                           [117]
3000 PRINT:PRINT STRING$(64,154):RETURN          [1819]
3010 '                                           [117]
3020 ' Grafik darstellen                         [1293]
3030 '                                           [117]
3040 CLS#2:ab=aglen/639                          [1533]
3050 ON gart GOSUB 3090,3100,3110                [837]
3060 IF(abstart-agstart)/ab>-1 AND(abstart       [6018]
-agstart)/ab<640 THEN MOVE(abstart-agstart
)/ab,0:DRAWR 0,190
3070 IF(abende-agstart)/ab>-1 AND(abende-a       [5767]
gstart)/ab<640 THEN MOVE(abende-agstart)/a
b,0:DRAWR 0,190
3080 RETURN                                      [555]
3090 FOR dx=0 TO 639 STEP schrittw:MOVE dx       [4229]
,PEEK(agstart+dx*ab)/1.5:DRAWR schrittw-1,
0:NEXT dx:RETURN
3100 MOVE 0,PEEK(ad)/1.5:FOR dx=0 TO 639 S       [5447]
TEP schrittw:DRAW dx,PEEK(agstart+dx*ab)/1
.5:NEXT dx:RETURN
3110 FOR dx=0 TO 639 STEP schrittw:MOVE dx       [6125]
,0:DRAWR 0,PEEK(agstart+dx*ab)/1.5:NEXT dx
:RETURN
3120 '                                           [117]
3130 ' Bestaetigen                               [1278]
3140 '                                           [117]
3150 WINDOW SWAP 0,1                             [1031]
3160 x=60:y=10:l=17:b=2:GOSUB 2850               [3080]
3170 WINDOW#3,61,78,11,12:WINDOW SWAP 0,3        [2263]
3180 PRINT"Sind Sie sicher ?"                    [1352]
3190 PRINT"(J)a          (N)ein";CHR$(11);STR    [3151]
ING$(6,9);
3200 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$<>"N"AND a$<>"       [3093]
J"THEN 3200
3210 IF a$="J"THEN PRINT" JA"ELSE PRINT"NE       [2982]
IN"
3220 FOR t=1 TO 500:NEXT t                       [1176]
3230 WINDOW SWAP 0,3                             [1029]
3240 CALL &A5AC,@bkg2$                           [856]
3250 WINDOW SWAP 0,1:RETURN                      [1767]
3260 '                                           [117]
3270 ' Adresse festlegen                         [648]
3280 '                                           [117]
3290 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$=""THEN 3290         [1854]
3300 IF a$="A"THEN IF t=0 THEN|DEFBLOCK,2,       [8876]
adr,abende:|PLAY,2,ge,vol ELSE IF t=1 THEN
|DEFBLOCK,2,abstart,adr:|PLAY,2,ge,vol
3310 MOVE(adr-astart)/agv,0:DRAWR 0,190          [3031]
3320 IF a$=CHR$(242)THEN adr=adr-256:IF ad       [3238]
r<agrenz THEN adr=agrenz
3330 IF a$=CHR$(243)THEN adr=adr+256:IF ad       [2709]
r>aende THEN adr=aende
3340 IF a$=CHR$(246)THEN adr=adr-512:IF ad       [3837]
r<agrenz THEN adr=agrenz
3350 IF a$=CHR$(247)THEN adr=adr+512:IF ad       [2751]
r>aende THEN adr=aende
3360 PRINT CHR$(8);CHR$(8);HEX$(adr/256,2)       [3433]
;
3370 MOVE(adr-astart)/agv,0:DRAWR 0,190          [3031]
3380 IF a$<>CHR$(224)AND a$<>CHR$(13)AND a       [5513]
$<>CHR$(32)THEN 3290
3390 RETURN                                      [555]
```

Listing Digit Extension

SPECIAL OFFERs!

für CPC 464-664-6128, nur auf 3"- Disketten

Original CPC-Software im Paket zu stark herabgesetzten Preisen – nur solange Vorrat reicht –



NUR 69,-DM

COMPOSER-STAR (664/6128)

Ein Musikprogramm für alle Musikfans

Mit COMPOSER-STAR können Sie komplette Musikstücke oder nur ein paar Taktfolgen auf einfachste Weise erstellen! Natürlich stehen Ihnen auch eine Menge Korrekturhilfen zur Verfügung, um Ihrem Stück den letzten Schliff zu geben. Sie können auch mehrere Stücke verbinden, transponieren, die Tonhüllkurven und die Lautstärke verändern, den Rauschgenerator benutzen, Notenblätter drucken ... Das Programm ist sehr einfach zu bedienen; das beiligende Handbuch gibt auch dem Anfänger einen Einblick in die bislang fremde Welt der Musik. Das wichtigste jedoch ist, dass Sie Ihre Werke in ein Basicprogramm umwandeln können, um es in eigenen Programmen zu verwenden.



COPY-STAR II

ist die ideale Befehlserweiterung für Druckerbesitzer, denn es stellt für alle gängigen Drucker Hardcopyfunktionen in verschiedenen Größen zur Verfügung. Sogar Farbbilder lassen sich schattiert ausgeben. COPY-STAR II können Sie leicht in eigene Programme einbinden.

MATHE-STAR

Vom Lehrer für Schüler

- lin. Gleichungssysteme
- Gleichungen 4. Grades
- Bruchrechnen
- Primfaktorenzerlegung
- Polynome
- Kurvendiskussion
- Integralrechnung
- Vektorrechnung
- Matrixrechnung

etc.

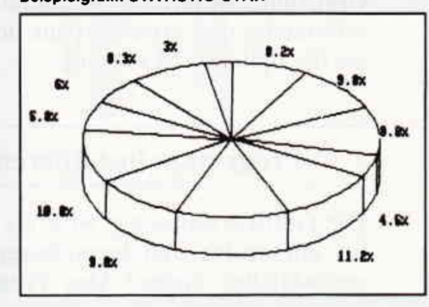
STATISTIC-STAR

Eine Grafik sagt mehr als 1000 Zahlen

Ein professionelles Grafik- und Statisticprogramm zum Auswerten von Daten aller Art (Schule, Studium, Beruf, Hobby, Haushalt ...).

- Linien-, Balken- und Tortengrafik
- Betiteln von Grafiken
- 400 Daten direkt im Speicher
- Umfangreiche Editierfunktionen
- Umfangreiche statistische Berechnungen
- Hardcopyfunktion u.v.m.

Beispielgrafik STATISTIC-STAR



CPC
SPECIAL OFFER
No. 2
vier Programme
Best-Nr.205

NUR 69,-DM

STAR-MON

Das Entwicklungssystem für Profis

- Assembler
- Editor
- Disassembler
- Monitor
- vier Breakpoints
- Trace-Funktion
- Bankswitch
- Memory Dump
- Diskettenmonitor
- u.v.m.

CREATOR-STAR

Ein Trickfilmdesigner für alle Hobbyregisseure auf dem CPC!

- Sprite-Designer
- Laufschrift
- Utilities
- Kulissendesigner
- Sprites mit 4 Unterpositionen
- Verbinden von Sprites
- Kulissen auch übereinandergelegt
- Eigene Programmiersprache mit Editor und Compiler

DISKSORT-STAR

Leistungsstarke Diskettenverwaltung, die keinem CPC-Benutzer fehlen sollte. DISKSORT-STAR verwaltet, archiviert, katalogisiert, druckt, ... Ihre Diskettensammlung auf einfachste Weise. Neben der reinen Diskettenverwaltung ist unter anderem noch ein kompletter Diskettenmanager enthalten. Auch in punkto Bedienungskomfort ist DISKSORT-STAR kaum zu schlagen.

DESIGNER-STAR

Grafikprogramm, mit dem man Bildschirmgrafiken komfortabel erstellen kann. Hilfsmenü auf Tastendruck – kein Joystick oder Maus notwendig.



NUR 49,-DM

9 Spiele für Ihren CPC auf 3" Disketten

1) Stan und der Zauberstab – Ein deutsches Grafikadventure besonderer Art
2) Pyramide – Eine Mischung aus Textadventure und Actionspiel
3) Puzzle – Bringen Sie ein durcheinandergefallenes Bild wieder in Ordnung
4) Black Jack **5) Orion** **6) Labyrinth** **7) Memory** **8) Zick-Zack** **9)Slalom**

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte!

SPECIAL OFFERS sind nur erhältlich bei: **DMV Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege**

Die Grafik-Erweiterung für Minicalc (9/87)

MC-Graf V1.0

Da wir sehr viele Zuschriften zu Minicalc aus Heft 9/87 bekommen haben, war das für uns ein Anlaß, eine Erweiterung heraus zu geben.

MC-Graf ist eine kompakte Grafikerweiterung für das Programm MiniCalc. Aus den Daten der Tabellenkalkulation können problemlos Balken-, Torten-, Kurven- und Säulendiagramme erstellt werden. Die Darstellung erfolgt, außer beim Kurvendiagramm, dreidimensional. Die Kurve wird durch eine Punktdarstellung ergänzt. Mit ihr kann man durch manuelles Ziehen der Verbindungslinien unsaubere Linienzüge vermeiden. Aus der Tabellenkalkulation können maximal 10 Zahlenwerte und 10 zugehörige Legendentexte übernommen werden. MC-Graf automatisiert die Grafikerstellung vollständig und errechnet aus den Daten die optimale Skalierung.

Programm installieren

Die Grafikerweiterung wird als Overlay aufgerufen und kann daher nicht »selbständig« laufen! Das Programm MiniCalc muß natürlich angepaßt werden, die Änderungen erstrecken sich jedoch auf wenige Zeilen. Hierzu sind folgende Schritte nachzuvollziehen:

- Programm “MERGE-ME.BAS“ abtippen und speichern
- Programm “MINICALC.BAS“ laden
- eingeben: 'MERGE “MERGE-ME'
- Programm »MINICALC« wieder speichern
- Programm »MC-GRAF« abtippen und speichern

Die Tabellenkalkulation, die Grafikerweiterung und die Kalkulationsmodelle sollten sich immer auf einer Diskette befinden!

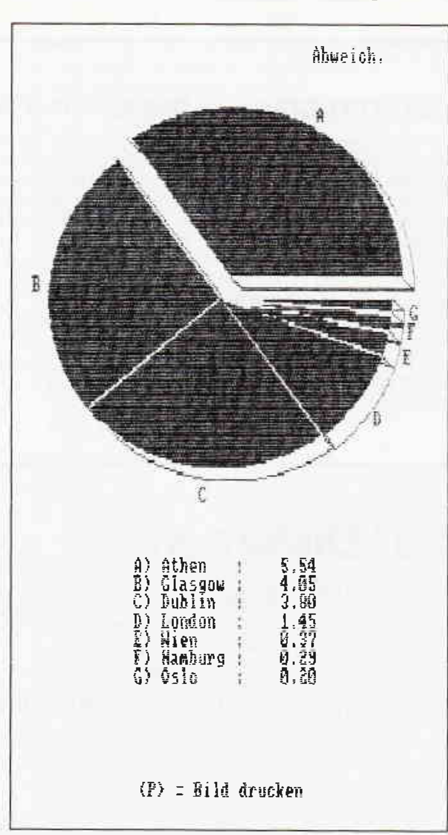


Abb.1 Tortendiagramm: Regen

Bedienung des Programms

MiniCalc zeigt sich nach der Veränderung wie gewohnt. Die Versionsnummer hat sich von 1.0 auf 1.1 erhöht. Alle bisher erstellten Modelle lassen sich ohne Veränderung bearbeiten. Das Programm stellt jetzt einen neuen Befehl zur Verfügung, der mit dem Kennbuchstaben »G« für Grafik aufgerufen wird. Der Aufruf erfolgt wie gewohnt mit »A 1:Feldangabe«, wobei die Feldangabe Zahlen- (oder Formel-) und Textfelder nach folgendem Schema anspricht:
1.ZF 1.TF 2.ZF 2.TF usw.
oder:
1.ZF-n.ZF 1.TF-n.TF(ZF= Zahlenfeld, TF=Textfeld)
Beispiel: Die Felder A1, A2, A3 enthalten Zahlen und die Felder B1, B2, B3 die zugehörigen Texte. Die Feldangabe ist dann:
A1 B1 A2 B2 A3 B3
oder:
A1-A3 B1-B3
Wird ein Textfeld mehr als Zahlenfelder angegeben, so wird dieser Text als Überschrift der Grafik gesetzt. Bei der Feldangabe »A1-A3 B1-B4« würde B4 die Überschrift bilden. Es ist bei der Feldangabe zu beachten, daß MiniCalc auf maximal 20 Felder zugreifen kann!!! Wird das Modell nun neu berechnet, so erscheint in der untersten Zeile die Meldung: »Grafik ausgeben?«, die nun mit <j> oder <n> beantwortet werden kann. Bei einer positiven Antwort wird die Grafikerweiterung geladen und gestartet, ansonsten setzt MiniCalc die Arbeit wie gewohnt fort. Da die »G«-Formel keinen Wert errechnet, würde in diesem Feld immer »????????« stehen und das Erscheinungsbild der Kalkulation stören. Aus diesem Grunde druckt die Funktion nach ihrem Ausruf Leerzeichen in das Feld.

Die Grafikerweiterung ist voll menuegesteuert und daher leicht zu bedienen. Mit den Ziffern 1 bis 5 können die Grafiken selektiert werden. Nach der Darstellung der jeweiligen Grafik erscheint rechts unten »<P> = Bild drucken«. Ein Hardcopy-Programm wurde nicht implementiert, jedoch den Einsprung in die Zeile 2120 vorgesehen. Hier kann dem Druckertyp entsprechend ein Druckertreiber installiert werden. Wem keine Hardcopy-Routine zur Verfügung steht, kann das Bild speichern und mit einem Grafikprogramm ausdrucken. Hierzu ist mit dem Menuepunkt 8 eine Ausgabedatei (für das Bild) festzulegen. Wurde dieser Schritt vollzogen erscheint bei der Grafikausgabe nun »<S> = Bild sichern« und »<P> = Bild drucken«. Die Legende und der Titel der Grafik kann mit dem Menuepunkt 6 umdefiniert werden. Mit >9< setzt man die Arbeit mit MiniCalc fort.

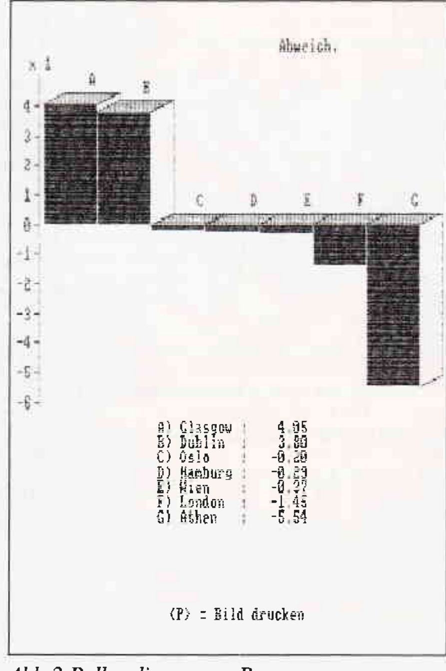


Abb.2 Balkendiagramm: Regen

Variablenliste

Das Programm verwendet teilweise Variablen aus MiniCalc. Die Variablenliste der Kalkulation ist also ebenfalls zu Rate zu ziehen (PC Schneider INTERNATIONAL, Ausgabe 9'87, Seite 95).

b(10)	Zwischenspeicher für v(10)
v(10)	übergebene Zahlenwerte
c$(10)	Zwischenspeicher für l$(10)
l$(10)	Texte für Legende
a	Skalierungsfaktor
mn,mx	Minimum, Maximum der Daten
n	Anzahl der Zahlenwerte -1
o1-o6	Zwischenrechnungens
s	Summe der Absolutwerte der Daten
x,y	Grafikkoordinaten
d$	Ausgabedatei
t$	Titel der Grafik

Variablenerweiterung für MiniCalc:
g%(20)
Zugriffspointer auf die Datenfelder

Hinweis für CPC 464 Besitzer
Besitzer eines CPC 464 müssen folgende Änderungen im Programm vornehmen:

Zeile 1100 jeweils nach DEC$ eine zusätzliche Klammer setzen.

Zeile 2010 jeweils nach DEC$ eine zusätzliche Klammer setzen.

Zeile 4870 statt CHAIN "mc-graf.bas" CHAIN MERGE "mc-graf.bas" Reihenfolge des Ladens beim CPC 464:

1) (Emu)lator laden
2) MERGE.BAS laden
3) Minicalc.bas

(J.Stroiczek/CD)

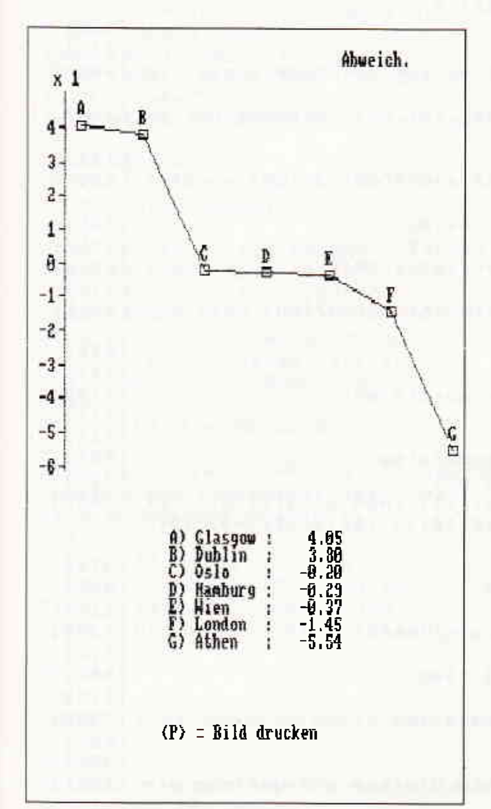


Abb. 3 Kurvendiagramm: Regen

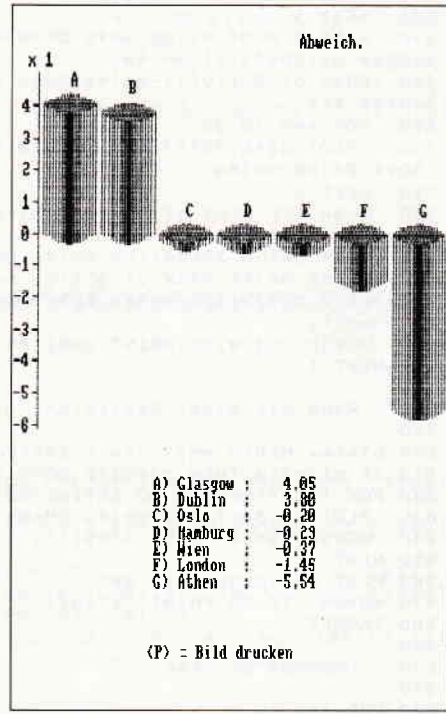


Abb. 4 Säulendiagramm: Regen

für 464-664-6128

```
10 '                                          [117]
20 '              MC-Graf V1.0                [963]
30 ' Eine Grafikerweiterung fuer "MiniCalc  [1833]
"
40 '                  von                     [191]
50 '           Joachim Stroiczek              [1281]
60 '                                          [117]
70 DIM l$(10),c$(10),b(10),v(10)             [1398]
80 j=0:n=0:d$=""                              [956]
90 '                                          [117]
100 ' Daten in eigenes Format bringen:       [2348]
110 '                                         [117]
120 FOR i=1 TO g%(0)                          [555]
130  k$=b$(g%(i)):IF LEFT$(k$,1)="'" THEN   [2506]
l$(j)=RIGHT$(k$,LEN(k$)-1):j=j+1 ELSE v(n)
=w(g%(i)):n=MIN(9,n)+1
140 NEXT i                                    [375]
150 IF j>n THEN t$=l$(j-1) ELSE t$=""        [1643]
160 IF j<n THEN FOR i=j TO n-1:l$(i)="???"  [1741]
:NEXT
170 n=n-1                                     [104]
180 '                                         [117]
190 ' Hauptauswahl drucken:                  [1345]
200 '                                         [117]
210 MODE 2                                    [513]
220 LOCATE 25,1:PRINT "MC-Graf V1.0 von J.  [4341]
 Stroiczek"
230 LOCATE 25,2:PRINT "------------------- [2287]
----------"
240 WINDOW 27,80,4,22                        [1140]
250 PRINT"(1) Balkendiagramm"                [2560]
```

Listing MiniCalc

```
260 PRINT"(2) Tortendiagramm"                [2676]
270 PRINT"(3) Kurvendarstellung"             [2500]
280 PRINT"(4) Punktdarstellung"              [2396]
290 PRINT"(5) Saulendiagramm":MASK &66:PLO [5878]
T 248,286:DRAWR 8,0:MASK &FF
300 PRINT"(6) Legende definieren"            [2479]
310 PRINT"(7) Directory anzeigen"            [3831]
320 PRINT"(8) Ausgabe-Datei festlegen"       [2088]
330 PRINT"(9) MiniCalc aufrufen"             [2824]
340 WINDOW SWAP 1,0                          [1024]
350 LOCATE 5,23:PRINT "Ausgabe-Datei:";d$   [2301]
360 LOCATE 5,22:PRINT "Titel:";t$           [2244]
370 '                                         [117]
380 ' Hauptauswahl:                          [1286]
390 '                                         [117]
400 GOSUB 460                                 [968]
410 ON INSTR("123456789",k$)+1 GOSUB 400,6 [3100]
00,1040,1530,1490,2320,1670,2240,1940,1800
420 GOTO 210                                  [427]
430 '                                         [117]
440 ' Eingabe eines Zeichens und auf "J" t [1895]
esten:
450 '                                         [117]
460 k$="":WHILE k$="":k$=INKEY$:WEND:k$=UP [2649]
PER$(k$):j=(k$="J"):RETURN
470 '                                         [117]
480 ' Minimum und Maximum der Daten ermitt [4399]
eln:
490 '                                         [117]
500 mn=0:mx=0                                 [360]
510 FOR i=0 TO n:mn=MIN(mn,v(i)):mx=MAX(mx [3872]
,v(i)):NEXT i
520 a=300/(mx-mn):RETURN                     [1487]
530 '                                         [117]
540 ' Bildueberschrift drucken:              [2274]
550 '                                         [117]
```

Listing MiniCalc

```
560 LOCATE 40-LEN(t$)/2,1:PRINT t$;:RETURN [1372]
570 '                                      [117]
580 ' Balkendiagramm zeichnen:             [1863]
590 '                                      [117]
600 GOSUB 500:REM Minimum und Maximum ermi [2221]
tteln
610 CLS:GOSUB 560:o3=170/(n+1):o4=o3/2:TAG [2375]
620 FOR i=0 TO n                           [427]
630  o1=30+400/(n+1)*i:o2=o1+400/(n+1):o5= [3841]
MIN(0,v(i)):o6=MAX(0,v(i))
640  FOR j=30-mn*a TO 30+(v(i)-mn)*a STEP  [3236]
SGN(v(i))
650   PLOT o1,j:DRAW o2,j                  [1838]
660  NEXT j                                [370]
670  MASK 0:PLOT o1,30-mn*a:DRAW o2,30-mn* [3412]
a:DRAW o2,30+(v(i)-mn)*a
680  DRAW o1,30+(v(i)-mn)*a:DRAW o1,30-mn* [1858]
a:MASK &55
690  FOR k=0 TO o3                         [1243]
700   PLOT o2+k,30+k/2+(o6-mn)*a:DRAW o1+k [3259]
,30+k/2+(o6-mn)*a
710  NEXT k                                [373]
720  MASK &FF:PLOT o2,30+(o5-mn)*a:DRAW o2 [3160]
+o3,30+o4+(o5-mn)*a
730  DRAW o2+o3,30+o4+(o6-mn)*a:DRAW o1+o3 [2143]
,30+o4+(o6-mn)*a:DRAW o1,30+(o6-mn)*a
740  PLOT o2,30+(o6-mn)*a:DRAW o2+o3,30+o4 [1651]
+(o6-mn)*a
750  MOVER -o3-9,20:PRINT CHR$(65+i);      [1025]
760 NEXT i                                 [375]
770 '                                      [117]
780 ' Rand mit einer Skalierung versehen:  [1919]
790 '                                      [117]
800 o1=(mx-MIN(0,mn)):o2=10^INT(LOG10(o1)) [3157]
810 IF o1/o2<4 THEN o2=o2/2:GOTO 810       [2211]
820 FOR i=INT(mn/o2) TO INT(mx/o2)         [1760]
830  PLOT 20,30+(i*o2-mn)*a:DRAWR 5,0      [1496]
840  MOVER -24,6:PRINT STR$(i);            [2111]
850 NEXT i                                 [375]
860 PLOT 25,10:DRAW 25,360                 [691]
870 MOVER -10,20:PRINT "x";o2;             [1581]
880 TAGOFF                                 [1066]
890 '                                      [117]
900 ' Legende drucken:                     [1437]
910 '                                      [117]
920 FOR i=0 TO n                           [427]
930  LOCATE 60,i+5                         [576]
940  PRINT CHR$(65+i);") ";LEFT$(l$(i)+"   [3436]
     ",8);":";USING "#####.##";v(i)
950 NEXT i                                 [375]
960 IF d$<>"" THEN LOCATE 60,22:PRINT "<S> [2850]
 = Bild sichern"
970 LOCATE 60,23:PRINT "<P> = Bild drucken [1864]
";
980 GOSUB 460:LOCATE 60,22:PRINT SPACE$(19 [5555]
):LOCATE 60,23:PRINT SPACE$(19);
990 ON INSTR("SP",k$)+1 GOTO 1000,2030,212 [2298]
0
1000 RETURN                                [555]
1010 '                                     [117]
1020 ' Tortendiagramm darstellen:          [1439]
1030 '                                     [117]
1040 CLS:GOSUB 560:REM Titel drucken       [1903]
1050 s=0:FOR i=0 TO n:s=s+ABS(v(i)):NEXT i [1318]
1060 FOR i=0 TO n:b(i)=200*PI*ABS(v(i))/s: [3418]
c$(i)=l$(i):NEXT i
1070 TAG:GOSUB 1400:REM Daten sortieren    [1672]
1080 FOR j=0 TO 1                          [699]
1090  o1=200+20*COS(b(0)/200):o2=180+20*SI [3218]
N(b(0)/200):o3=0:o5=150
1100  FOR i=0 TO n                         [427]
1110   IF j=0 THEN MASK &FF:GOSUB 1300:MOV [6489]
E 100*COS(o3/100+b(i)/200),100*SIN(o3/100+
b(i)/200):IF b(i)>2.5 THEN FILL 1:GOTO 117
0 ELSE GOTO 1170
1120   MASK &FF:o1=o1+10:o2=o2-10:GOSUB 13 [2389]
00:o1=o1-10:o2=o2+10
1130   MASK &0:GOSUB 1300:MASK &FF:PLOT 0, [3002]
0:DRAW 10,-10
1140   PLOT o5*COS(o3/100),o5*SIN(o3/100): [4439]
DRAWR 10,-10
1150   PLOT o5*COS((o3+b(i))/100),o5*SIN(( [4617]
o3+b(i))/100):DRAWR 10,-10
1160   MOVE 165*COS(o3/100+b(i)/200),165*S [4479]
IN(o3/100+b(i)/200):PRINT CHR$(i+65);
1170   o3=o3+b(i):o1=200:o2=180            [1087]
```

Listing MiniCalc

```
1180  NEXT i                               [375]
1190  MASK &FF                             [635]
1200 NEXT j                                [370]
1210 ORIGIN 0,0:TAGOFF                     [891]
1220 FOR i=0 TO n:o1=b(i):b(i)=v(i):v(i)=o [2587]
1*s/200/PI:NEXT i
1230 GOSUB 920:REM Legende drucken         [3106]
1240 FOR i=0 TO n:l$(i)=c$(i):o1=b(i):b(i) [2871]
=v(i):v(i)=o1:NEXT i
1250 RETURN                                [555]
1260 '                                     [117]
1270 ' Unterroutine zum Zeichnen eines "To [2880]
rtenstuecks":
1280 ' Mittelpunkt (o1,o2), Drehung o3, Ra [2547]
dius o5
1290 '                                     [117]
1300 ORIGIN o1,o2:x=o5*COS(o3/100):y=o5*SI [3367]
N(o3/100)
1310 MOVER x,y:o4=0.02                     [741]
1320 FOR k=1 TO b(i)/2                     [1717]
1330  x=x-y*o4:y=y+x*o4:DRAW x,y           [2674]
1340 NEXT k                                [373]
1350 DRAW 0,0:DRAW o5*COS(o3/100),o5*SIN(o [2056]
3/100)
1360 RETURN                                [555]
1370 '                                     [117]
1380 ' Die Daten sortieren:                [1760]
1390 '                                     [117]
1400 cnd=true                              [511]
1410 WHILE cnd:cnd=false                   [887]
1420  FOR i=0 TO n-1                       [327]
1430   IF b(i)<b(i+1) THEN o1=b(i):b(i)=b( [3386]
i+1):b(i+1)=o1:k$=l$(i):l$(i)=l$(i+1):l$(i
+1)=k$:cnd=true
1440  NEXT i                               [375]
1450 WEND:RETURN                           [935]
1460 '                                     [117]
1470 ' Punkt-Darstellung:                  [2305]
1480 '                                     [117]
1490 k=true:GOTO 1540                      [661]
1500 '                                     [117]
1510 ' Kurve darstellen:                   [2390]
1520 '                                     [117]
1530 k=false                               [387]
1540 GOSUB 500:REM Minimum und Maximum erm [2221]
itteln
1550 CLS:GOSUB 560:TAG:REM Titel drucken   [2626]
1560 FOR i=0 TO n                          [427]
1570  o1=40+400/(n+1)*i:o5=30+(v(i)-mn)*a  [1344]
1580  PLOT o1-4,o5-4:DRAWR 8,0:DRAWR 0,8:D [3198]
RAWR -8,0:DRAWR 0,-8:MOVER 4,4
1590  IF k THEN PLOTR 0,0:GOTO 1610        [1918]
1600  IF i>0 THEN DRAW 40+400/(n+1)*(i-1), [2228]
30+(v(i-1)-mn)*a
1610  MOVE o1-4,o5+22:PRINT CHR$(i+65);    [1770]
1620 NEXT i                                [375]
1630 GOTO 800:REM Skalierung & Legende     [1538]
1640 '                                     [117]
1650 ' Erklaerungstexte eingeben:          [3188]
1660 '                                     [117]
1670 CLS:PRINT "*** Legende definieren *** [2735]
"
1680 LOCATE 11,5:PRINT t$:LOCATE 5,5:INPUT [2713]
 "Titel:",t$
1690 LOCATE 11,5:PRINT t$;SPACE$(40);      [1938]
1700 FOR i=0 TO n                          [427]
1710  LOCATE 8,7+i:PRINT l$(i)             [996]
1720  LOCATE 5,7+i:PRINT CHR$(i+65);       [2389]
1730  INPUT ") ",k$: IF k$<>"" THEN l$(i)= [2752]
LEFT$(k$+"         ",8)
1740  LOCATE 8,7+i:PRINT l$(i);SPACE$(40); [2077]
1750 NEXT i                                [375]
1760 RETURN                                [555]
1770 '                                     [117]
1780 ' MiniCalc aufrufen                   [866]
1790 '                                     [117]
1800 MODE 2                                [513]
1810 FOR i=0 TO 20                         [511]
1820  FOR j=0 TO 7:b=i*8+j:LOCATE 3+9*j,3+ [3642]
i:PRINT a$(b);" ";:NEXT j
1830 NEXT i                                [375]
1840 FOR i=3 TO 23:LOCATE 1,i:PRINT CHR$(i [1939]
+62):NEXT i
1850 FOR i=0 TO 7:LOCATE 7+9*i,1:PRINT i+1 [2627]
;:NEXT i
1860 ERASE l$,c$,b,v                       [1024]
```

Listing MiniCalc

```
1870 ON ERROR GOTO 1890                         [1481]
1880 cnd=1:CHAIN "MINICALC",4880                [1075]
1890 CLS:PRINT "MiniCalc kann nicht gelade [3146]
n werden!"
1900 GOSUB 460:RESUME 70                        [1436]
1910 '                                          [117]
1920 ' Name der Ausgabe-Datei festlegen:       [2803]
1930 '                                          [117]
1940 CLS:PRINT "*** Ausgabe-Datei festlege [2638]
n ***":GOSUB 2250
1950 LOCATE 19,23:PRINT d$;                     [799]
1960 LOCATE 5,23:INPUT "Ausgabe-Datei:",k$ [2253]
1970 IF k$="" THEN RETURN                       [1215]
1980 d$=k$:IF INSTR(d$,".")=0 THEN d$=d$+" [1902]
.PIC"
1990 RETURN                                     [555]
2000 '                                          [117]
2010 ' Bild abspeichern:                        [1375]
2020 '                                          [117]
2030 IF d$="" THEN RETURN                       [430]
2040 ON ERROR GOTO 2070                         [1477]
2050 SAVE d$,b,&C000,&4000                      [1016]
2060 RETURN                                     [555]
2070 CLS:PRINT "Das Bild kann nicht als Da [3668]
tei '";d$;"' abgelegt werden!"
2080 GOSUB 460:RESUME 2060                      [1314]
2090 '                                          [117]
2100 ' Bild ausdrucken:                         [1041]
2110 '                                          [117]
2120 CLS:PRINT "*** Ein Druckertreiber ist [5053]
 noch nicht implementiert! ***"
2130 GOSUB 460:RETURN                           [1208]
2140 '                                          [117]
2150 ' An dieser Stelle ist                     [1407]
2160 ' ein Hardcopy-Programm                    [2861]
2170 ' fuer den jeweiligen                      [834]
2180 ' Druckertyp einzusetzen.                  [3464]
2190 '                                          [117]
2200 '------------------------                  [1287]
2210 '                                          [117]
2220 ' Inhaltsverzeichnis der Datendiskett [3341]
e anzeigen:
2230 '                                          [117]
2240 CLS:PRINT "*** Directory ***":GOSUB 2 [3603]
250:GOSUB 460:RETURN
2250 ON ERROR GOTO 2270                         [1485]
2260 CAT:RETURN                                 [193]
2270 CLS:PRINT "Der Disketten-Katalog kann [5294]
 nicht gelesen werden!"
2280 GOSUB 460:RESUME 2060                      [1314]
2290 '                                          [117]
2300 ' Saeulendiagramm:                         [1800]
2310 '                                          [117]
2320 GOSUB 500                                  [913]
2330 CLS:GOSUB 560:TAG                          [1040]
2340 FOR i=0 TO n                               [427]
2350   o2=180/(n+1):o1=30+400/(n+1)*i+o2:o3 [2381]
=30+(MAX(0,v(i))-mn)*a
2360   MOVE o1,o3+30:PRINT CHR$(i+65);:MASK [2154]
&55
2370   FOR j=-10 TO 10                          [1196]
2380     o4=SIN((j+10)/20*PI)*o2                [967]
2390     PLOT o1+o4,o3+j:DRAW o1-o4,o3+j        [1375]
2400   NEXT j                                   [370]
2410   MASK &FF:o1=o1-o2:o3=30+(v(i)-mn)*a: [2461]
o2=o2*2
2420   FOR j=0 TO 4*PI                          [824]
2430     k=0.5*o2*SIN(j/8)                      [98]
2440     o4=SIN(k/o2*PI)*10                     [1117]
2450     PLOT o1+k,o3-o4:DRAW o1+k,30-mn*a-o [1781]
4
2460     PLOT o1+o2-k,o3-o4:DRAW o1+o2-k,30- [2272]
mn*a-o4
2470   NEXT j                                   [370]
2480 NEXT i                                     [375]
2490 GOTO 800:REM Skalierung & Legende          [1538]
```

Listing MiniCalc

```
1 REM MERGE-ME.BAS (ZEILE 1 NICHT MIT ABTI [3193]
PPEN !)
40 PRINT "MiniCalc V1.1 von J. Stroiczek"; [3549]

120 od$="'+-<>M%VS*/@TG"                        [637]
200 DIM a$(167),b$(167),m%(167),f%(167,20) [3938]
,w(167),q%(167),p%(167),g%(20)
1850   ON q%(k)+1 GOSUB 2080,2080,1930,225 [5572]
0,2340,2410,2480,2560,2680,2770,2860,2920,
3000,3070,4800
4770 '                                          [117]
4780 ' Grafik-Modul aufrufen:                   [2321]
4790 '                                          [117]
4800 FOR j=1 TO f%(k,0):g%(j)=f%(k,j)           [1394]
4810 IF q%(g%(j))>0 THEN j=f%(k,0):GOTO 21 [1623]
60
4820 NEXT                                       [350]
4830 g%(0)=f%(k,0)                              [1027]
4840 LOCATE 40,24:PRINT "Grafik ausgeben?" [2478]
;:GOSUB 760
4850 LOCATE 40,24:PRINT SPACE$(20);             [1429]
4860 q%(k)=0:a$(k)="         "                  [1027]
4870 IF j THEN CHAIN "mc-graf.bas" ELSE GO [3274]
TO 2060
4880 ON ERROR GOTO 2210                         [1481]
4890 GOTO 1810                                  [377]
```

Listing MiniCalc

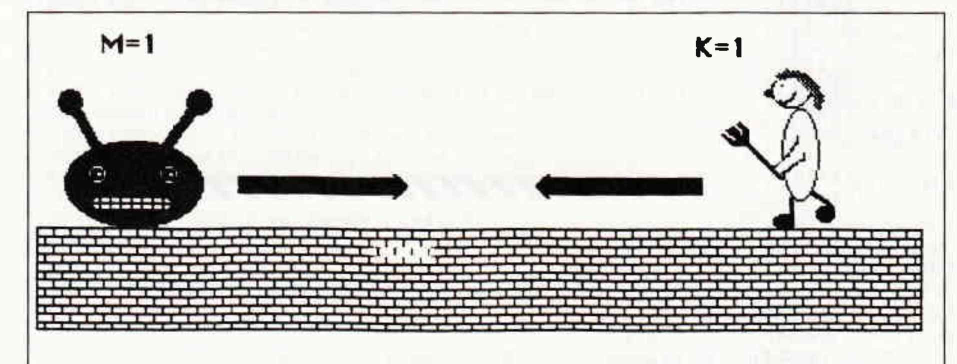
Spieleprogrammierung in Assembler Teil 10

Wer die bisherigen Folgen unserer Reihe »Spieleprogrammierung in Assembler« aufmerksam verfolgt hat, der weiß, daß wir mit dieser Folge das Ende erreicht haben. Wir stellen in dem folgenden Artikel weitere mögliche Anwendungen und Programmierhinweise vor.

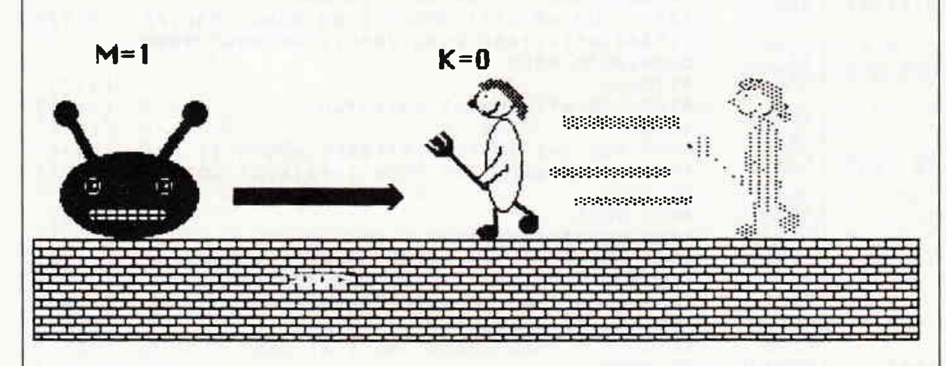
Nun zu dem Inhalt dieses Beitrags.

Zuerst ist anzumerken, daß die Geschwindigkeit des Programms – vor allem im Bereich der Bildschirmdarstellung – noch wesentlich erhöht werden kann.

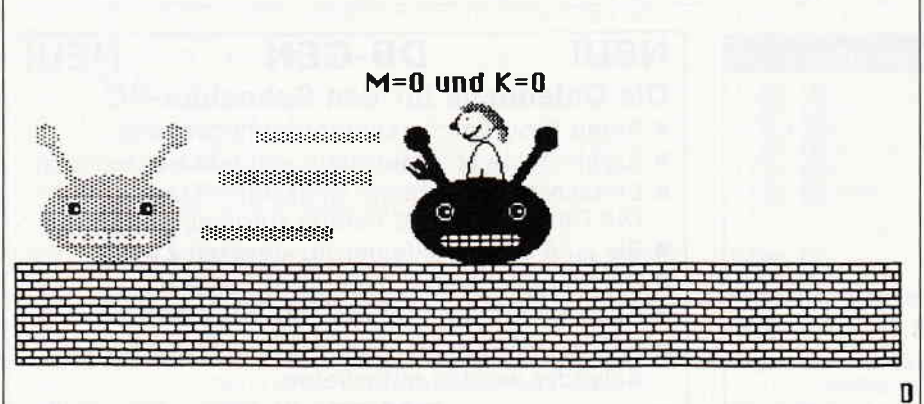
Dazu müssen wir uns allerdings ein wenig in die Innereien des Computers begeben. Sobald der CPC ein Zeichen darzustellen hat, wird die folgende Prozedur aufgerufen: Zunächst werden die Koordinaten der Ausgangsposition überprüft. Im Klartext heißt das, es wird nachgesehen, ob sich die Position innerhalb eines Fensters befindet. Falls das der Fall ist, wird überprüft, wieviel Platz innerhalb dieses Fensters noch nach rechts vorhanden ist. Danach werden die Kontrollroutinen für die Ermittlung der Bildschirmfarbe aktiviert, in denen wieder enorme Abarbeitungsvorgänge stattfinden.



Phase 1: Ein Mork und Karlchen steuern aufeinander zu



Phase 2: Karlchen wird als erste Figur der Spielgegner bewegt



Phase 3: Die beiden Figuren überlagern sich, das heißt, daß Karlchen gefangen worden ist

Abb. 1

Wie man sieht, hat das komfortable Locomotive-Basic also (zumindest auf Maschinenebene) auch einige Nachteile, da beispielsweise bei der Bildschirmausgabe immer ein ganzer Rattenschwanz an Informationen verarbeitet wird, der überhaupt nicht notwendig ist. Denn von Hektik aus werden keine Fenster angesteuert und auch keine unterschiedlichen Farben benutzt. Es besteht also theoretisch die Möglichkeit, die Ausgaberoutine individuell so abzuändern, daß die gesamte Verarbeitung überflüssiger Informationen ausbleibt. Dadurch wird die Zeichenausgabe erheblich beschleunigt. Eine solche schnelle Ansteuerung des Bildschirms kann man leicht in Hektik implementieren.

Ein Verfahren wurde in einer der letzten Folgen unserer Serie »Profi RSX« vorgestellt. Durch die vorgestellten Routinen werden alle Bildschirmausgaben ungefähr doppelt so schnell verarbeitet. Wichtig ist hier zu bemerken, daß dieses Verfahren grundsätzlich bei allen Programmen Anwendung finden kann, die nicht auf Fenster oder Farben zurückgreifen (also auch eigene Anwenderprogramme. Die genauen Vorgehensweisen dieses Verfahrens entnehmen Sie bitte dem Begleitmaterial zu der »Profi RSX«-Serie.

Noch gar nicht besprochen haben wir das Ende des Lebens von Karlchen, also sein seliges Dahinscheiden. Dieser Vorgang ist in den Phasenbildern beschrieben, die sich am Anfang dieses Artikels befinden. Angenommen, es gibt zwei Positionen:

Monk: Position M
Karlchen: Position K

Den theoretischen Treffpunkt der beiden Spielfiguren nennen wir X. Wenn Karlchen und ein Monk eine Position

vom Treffpunkt entfernt sind, haben die benötigten Variablen den Wert eins. Da die Monks immer zuerst bewegt werden, nimmt der Wert von M um eins auf null ab. Es erfolgt die erste Überprüfung.

Sind die Positionen von K und M gleich, so wird die Todesroutine angesprungen. Ist das nicht der Fall, so wird die Position von Karlchen verändert.

Stimmen die Positionen auch hier nicht überein, so fährt das Programm mit den restlichen Monks fort.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Bonus- und Punkteerhöhung, wenn ein Monk in ein Loch fällt und zugebuddelt wird. Zu beachten ist hier, daß der Monk sich nach einiger Zeit selbst aus dem Loch befreien kann. Die einzelnen Vorgänge sind hier nicht näher beschrieben, da sie in den Listings und den zugehörigen Bildern verdeutlicht werden.

Als Anschluß nun der numerierte Quelltext zu den vorgeschlagenen Verbesserungen.

(Martin Althaus/Markus Zietlow)

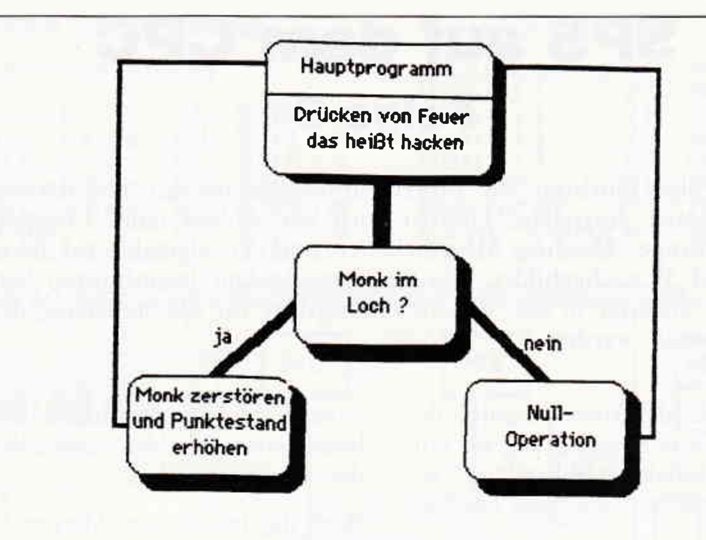


Bild 1: So reagiert das Programm, wenn ein Monk gefangen wurde

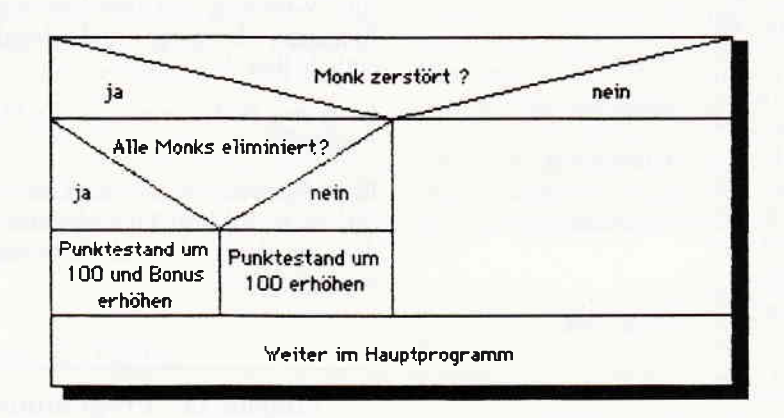


Bild 2: Struktogramm der Punkte- und Bonusroutine

Abb. 2

```
 781 ;
1010 ;Bonus erhohen
1020 ;
1030 ;HL=Adresse, in der der Bonus steht
1040 ;
1050         ld   a,(hl)
1060         ld   b,a
1070         inc  hl
1080         ld   a,(hl)
1090         ld   c,a
1100         add  bc,100
1110         ld   a,c
1120         ld   (hl),a
1130         dec  hl
1140         ld   a,b
1150         ld   (hl),a
1160         ret
1170 ;
1180 ;Zusammenfassen von Bonus und Spielpunkte
1190 ;
1200 ;HL enthaelt Bonus, DE=Punkte
1210
1220         add  hl,de
1230         ret
1240 ;
1250 ;Monk faellt in Loch
1260 ;
1270         call tod              ; Wird Monk verbuddelt ?
1280         jp   c,punkte         ; Wenn ja, dann Pluspunkte
1290         call raus             ; Wenn lange genug gewartet,
1300         jp   c,normal         ; dann wieder 'raus aus dem Loch
1310         ret
1320 ;
1330 ;Pluspunkte und
1340 ;Monk vernichten
```

```
1350 ;
1360 ;HL=Punkte
1370 ;
1380         add  hl,100
1390         call sirene           ; Pfeifgeraeusch fuer fallenden Monk
1400         call splash           ; Akkustische und visuelle Aufpralleffekte
1410         call weg              ; Monk auf dem Bildschirm loeschen
1420         call weglst           ; Monk aus Angreifertabelle streichen
1430         call zu               ; Loch wieder schliessen
1440         ret
1450 ;
1460 ;Monk kann sich aus dem
1470 ;Loch befreien
1480 ;
1490 ;HL=Position des Monks
1500 ;
1510         call crunch           ; Akkustische Warnmeldung
1520         call mutati           ; Aendern des Monk-Aussehens
1530         call befrei           ; Monk graebt sich aus Loch
1540         call normal           ; Monk nimmt wieder normale Gestalt an
1550         call zu               ; Loch wieder schliessen
1560         ret
1570 ;
1580 ;Relative
1590 ;Punktezaehlung
1600 ;
1610 ;HL=Punktezahl/Konstante
1620 ;BC=Konstante
1630 ;DE=Anzahl zusaetzlicher Nullen
1640 ;
1650         call konst            ; Konstante errrechnen beziehungsweise einladen
1660         call addie            ; Punktezahl aktualisieren
1670         call show             ; Imaginaere Punktzahl, die in HL abgespeichert
1680 ; worden ist, anzeigen
1690         call plus             ; Zusaetzliche Nullen anfuegen
1700         ret
```

SPS auf dem CPC

Folge 6

In dieser Folge möchten wir Ihnen ein Programm zur Simulation eines Mischautomaten vorstellen. Hierbei wird der Ablauf eines Prozesses mit Ventilen, Pumpe, Mischer, Mischbehälter und Anzeigetafel auf dem Bildschirm (Bild 3) nachgebildet. Die im Prozeßablauf beeinflußten Sensoren können als Eingänge in der SPS-Anweisungsliste für die Steuerung des Vorgangs verwendet werden.

In Bild 1 steht die Anweisungsliste der Aufgabe Transporteinrichtung aus Folge 5. Da der Inhalt des Hilfsschütz 2 außerhalb des SPS-Geräts nicht benötigt

```
TRANSPORTEINRICHTUNG NACH KONTAKTPLAN

 0    L    E00
 1    U    E01
 2    O    A04
 3    =    M00
 4    LN   A05
 5    ON   E01
 6    U    M00
 7    =    A04     WARNLEUCHTE
 8    L    A04
 9    U    E02
10    =    T00     KIPPEN POS. B
11    L    A04
12    U    E03
13    =    T01     KIPPEN POS. C
14    L    E03
15    O    A05
16    U    A04
17    =    A05     HLF-SCHUETZ 2
18    LN   E02
19    O    T00
20    UN   A05
21    U    A04
22    UN   A01
23    =    A00     MOTOR 1 VOR
24    L    T01
25    O    A01
26    U    A04
27    UN   A00
28    =    A01     MOT.1 ZURUECK
29    L    E02
30    UN   T00
31    UN   A03
32    UN   A01
33    =    A02     MOT.2 RECHTS
34    L    A05
35    UN   T01
36    UN   A02
37    UN   A01
38    =    A03     MOT.2 LINKS
39    PE


BILD 1  -  Anweisungsliste
           Loesung fuer Folge 5, Heft 11/87
```

wird, würde man für dieses Hilfsschütz besser einen Merker verwenden, statt dem Ausgang A05.

Weil die Inhalte der Merker bei der Simulation nicht angezeigt werden und noch genügend Ausgänge frei sind, haben wir hier den Ausgang A05 gewählt.

Ein Vorschlag zur Beschriftung der Eingänge, Ausgänge und Zeitglieder enthält Bild 2.

Es ist eine Bildschirmkopie des Menuepunkts 7.

Beim Austesten müssen die Grenztaster (S1, S2 u. S3) von Hand bedient werden, um den Ablauf der Steuerung zu ermöglichen.

Eingabe des Programms

Innerhalb der ersten Zeilen des Programms sollten Sie bei der Anlage der Datenfelder eine Änderung vornehmen, da sonst das Abspeichern und Einlesen von Anweisungslisten fehlerhaft werden kann. Zum Abspeichern bitte den Namen »SPS-MIAU.BAS« verwenden.

```
Bezeichnungen/Zeiten   eingeben/aendern

E00- START      A00- M1 VOR       T00- KIPP B
E01- POS. A     A01- M1 ZRCK       3 Sek.
E02- POS. B     A02- M2 RE.
E03- POS. C     A03- M2 LI.
                A04- LEUCHTE      T01- KIPP C
                A05- K6 HS-2       4 Sek.

Waehlen mit: ↑ ↓ ← → COPY
                                  TAB=Abbruch
```

Zum Start des Programms benötigen Sie den Editor aus Folge 2, Heft 8/87. Dieser Editor (Zeilen 5000 bis 8330) ist in der Folge 4, Heft 10/87 ein zweites mal mit abgedruckt worden. Die Beschreibung finden Sie jedoch nur in Folge 2.

Benutzer des CPC-6128 beachten bitte die Hinweise im Anhang des Artikels von Folge 5, Heft 11/87.

Anwendung des Programms

Nach dem Laden des Editors meldet sich das Hauptmenue mit den Punkten:

1 Programm eingeben/ändern
2 Programm Normallauf
3 Programm Einzelschritte
4 Programm ausdrucken
5 Programm abspeichern
6 Programm einlesen

Die einzelnen Menuepunkte sind in den zurückliegenden Folgen bereits ausführlich erläutert worden (siehe z.B. Absatz »Funktionstasten beim Testen« aus Folge 4, Heft 10).

Bei der Simulation des Prozesses (Menuepunkte 2 und 3) ist ein zusätzlicher Eingriff in den Ablauf über die Pfeiltasten »auf« und »ab« möglich. Die Pfeiltaste »auf« füllt den Mischbehälter, und die Pfeiltaste »ab« entleert ihn. Aber, Achtung! Den Behälter nicht überlaufen lassen, sonst ...

Hinweis: Für den Start der Menuepunkte 2 und 3 muß eine mindestens zweizeilige Anweisungsliste eingegeben werden. Zum Testen dieser Menuepunkte kann man zwei NOP-Zeilen mittels des Editors (Menuepunkt 1) eingeben.

Die Eingänge E00 und E05 sind als Taster ausgelegt. Über die Zifferntasten »0« und »5« wird ihr Zustand gewechselt. E00 ist ein Schließer und E05 ein Öffner (Drahtbruchsicherheit). Die Eingänge E01 bis E04 werden vom Prozeß bedient und sind von der Tastatur nicht erreichbar.

In der SPS-Anweisungsliste kann man bis zu 100 (0...99) Ausgänge und Merker verwenden. Angezeigt werden hiervon nur die Ausgänge A00 bis A07. Von den Eingängen (E00 bis E05) und Zeitgliedern (T00) sind nur die auf dem Bildschirm aufgeführten aktiv.

Das Zeitglied T00 ist fest auf zehn Sekunden Verzögerung eingestellt.

Mischautomat – Aufgabenbeschreibung

Ihre Aufgabe ist es, eine Anweisungsliste zu schreiben, die den im folgenden beschriebenen Steuerungsablauf ermöglicht.

Der Mischautomat für Flüssigkeiten (Bild 4) besteht aus den folgenden Teilen:
- Einer Ventilanordnung (Y1, Y2, Y3, Y4) für die Zufuhr der einzelnen Flüssigkeiten,
- einer Pumpe mit Motor (M2),
- einem Mischbehälter und Umrührer mit Motor (M1) für eine gründliche Mischung,
- einem Schwimmer mit eingebautem Dauermagnet, der die Flüssigkeitshöhe im Behälter meldet,
- vier einstellbare Initiatoren (B1, B2, B3, B4),
- einer Bedientafel,
- einem Hahn zur Entleerung der Mischung.

Der Mischprozeß beginnt mit einem Druck auf den Startknopf. Die Steuerung durchläuft automatisch folgenden Mischzyklus:

- Die Bedienperson betätigt den Startknopf.

- Die Startlampe leuchtet, die Pumpe M2 geht in Betrieb, und der Rührmotor M1 wird angelassen.

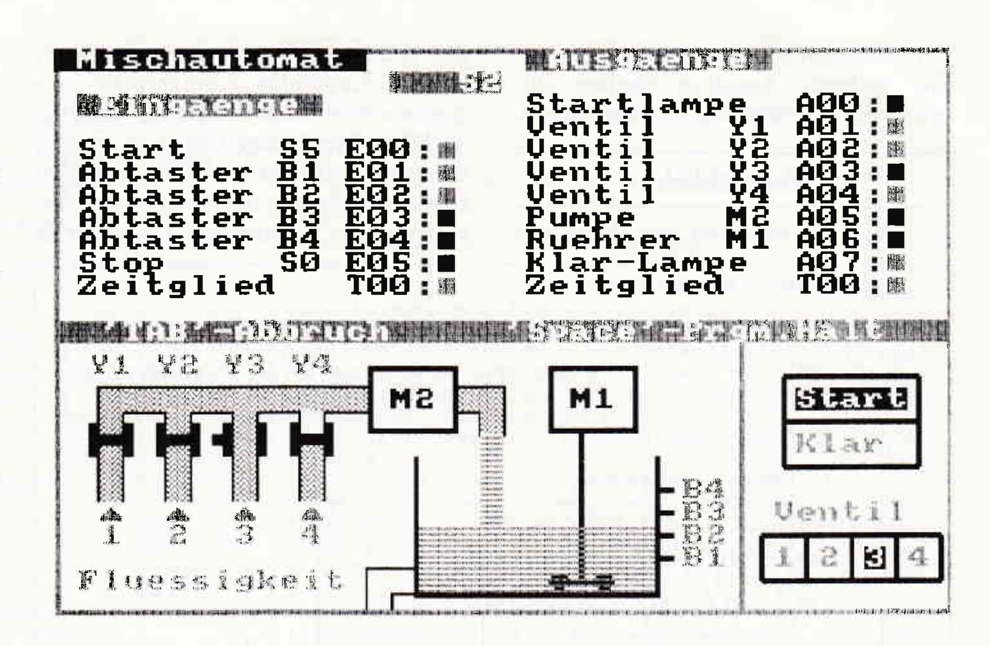
- Das Ventil Y1 öffnet, und Flüssigkeit Nr. 1 läuft in den Mischbehälter bis der Initiator B1 betätigt wird. Das Ventil Y1 schließt.

- Das Ventil Y2 öffnet, und Flüssigkeit Nr. 2 wird hinzugemischt bis der Initiator B2 betätigt wird. Ventil Y2 schließt.

- Der Vorgang wiederholt sich bis zur Flüssigkeit Nr. 4.

- Wenn das Ventil Y4 schließt, hält die Pumpe M2 an.

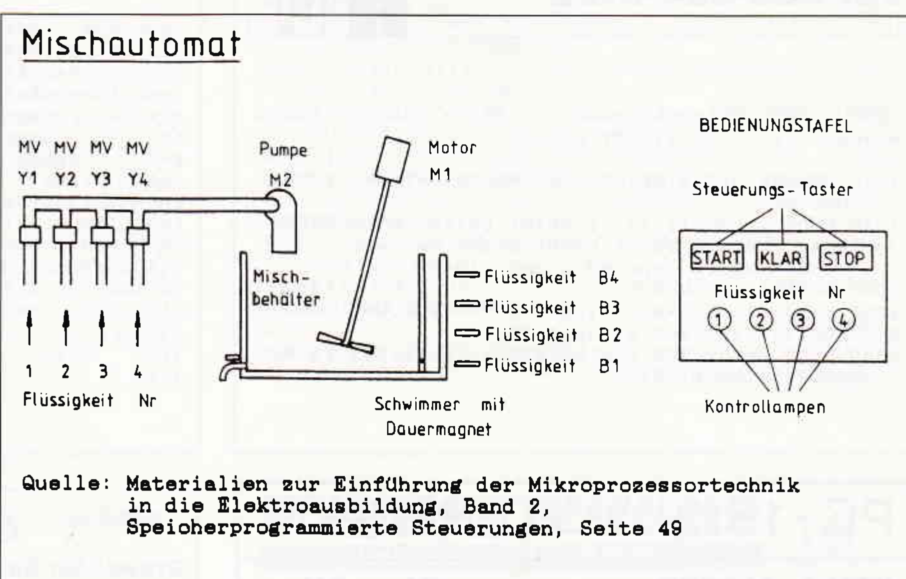
- Zehn Sekunden nachdem Y4 geschlossen hat, geht die Startlampe aus, und die Klarlampe leuchtet als Signal zur Bedienperson, daß eine fertige Mischung klar ist.



- Unmittelbar vor der Entleerung betätigt die Bedienperson die Stop-Taste. Der Umrührer wird angehalten, und die Klarlampe geht aus.

Um Ihnen die Aufgabe zu erleichtern, ist in Bild 5 ein Kontaktplan enthalten. Dieser Kontaktplan ist Strompfad für Strompfad in die SPS-Anweisungsliste zu übersetzen.

Für eine echte Schützschaltung könnte dieser Stromlaufplan gar nicht verwendet werden. Die Schütze K1 bis K4 sind alle gegenseitig verriegelt. Bei Anzug von K0 ist nicht eindeutig bestimmbar welches der Schütze, K1 bis K4, das »Rennen« gewinnen wird. In der SPS-Anweisungsliste jedoch wird der Ausgang gesetzt, der in der Reihenfolge der



Quelle: Materialien zur Einführung der Mikroprozessortechnik in die Elektroausbildung, Band 2, Speicherprogrammierte Steuerungen, Seite 49

Zuordnungsliste

S5	Start	E00	K0	Startlampe	A00
S1	Abtaster B1	E01	K1	Ventil Y1-Lampe 1	A01
S2	Abtaster B2	E02	K2	Ventil Y2-Lampe 2	A02
S3	Abtaster B3	E03	K3	Ventil Y3-Lampe 3	A03
S4	Abtaster B4	E04	K4	Ventil Y4-Lampe 4	A04
S0	Stopp	E05	K5	Motor M2	A05
			K6	Motor M1	A06
			K7	Klar-Lampe	A07
			K8	Zeitglied	T00

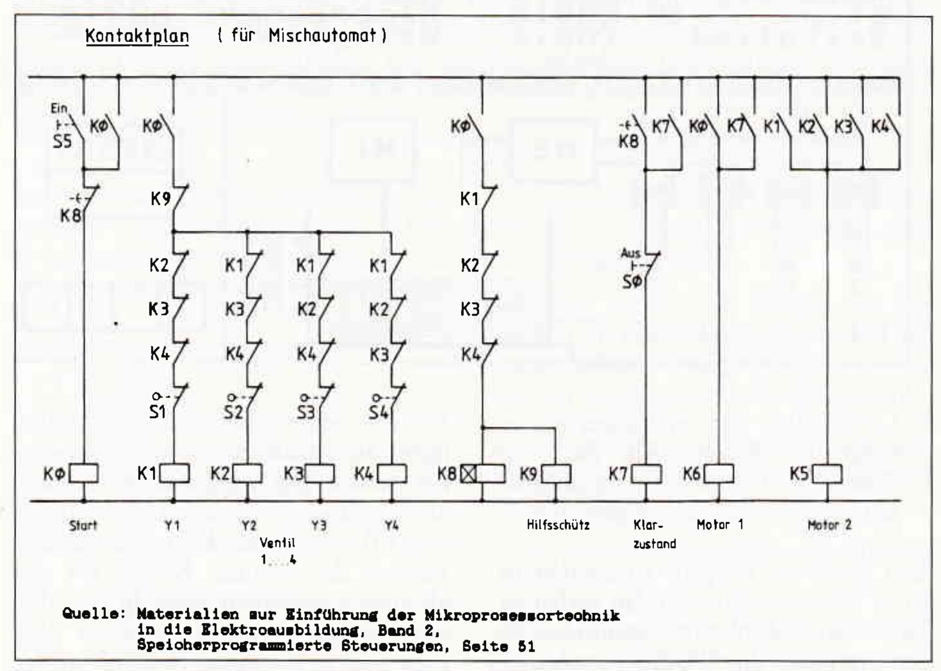
Bild 4

Anweisungen als erster aufgeführt ist. Die anderen Ausgänge bleiben aufgrund der Verriegelung im Auszustand.

Vorausblick

In Heft 1/88 möchten wir Ihnen zeigen, wie eine SPS-Anweisungsliste auch ohne vorliegenden Kontaktplan programmiert werden kann. Bei umfangreicheren Steuerungen ist es sicherlich sehr mühsam, erst einen Kontaktplan zu entwickeln, um ihn dann in eine Anweisungsliste umzusetzen. Einfacher ist es, aus der Aufgabenstellung einen Funktionsplan zu erarbeiten. Aus dem Funktionsplan kann dann direkt die SPS-Anweisungsliste abgeleitet werden.

Doch bis dahin wünsche ich Ihnen viel Spaß beim Mischen von Flüssigkeiten.



Quelle: Materialien zur Einführung der Mikroprozessortechnik in die Elektroausbildung, Band 2, Speicherprogrammierte Steuerungen, Seite 51

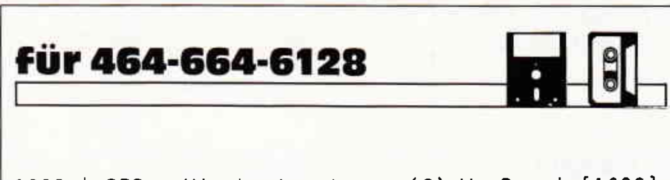
Hinweis

Beim CPC 6128 kann es beim Einlesen eines Programm-Files zum »MEMORY FULL« kommen. Hier ist eine Abhilfe.

1) Laden des Editors:
2) LOAD "SPS-EDIT.ASC"
3) EDIT 7890
4) Ändern der Zeile in:
7890 HB=PEEK(&AE5F):POKE &AE5F,100
5) EDIT 7910
6) Ändern der Zeile in:
7910 POKE &AE5F,HB
7) SAVE "SPS-EDIT.ASC",A

DIES GILT NUR FÜR DEN CPC 6128

(Werner Renziehausen)




```
1000 ' SPS - Mischautomat  -  (C) W. Renzi [1686]
ehausen  V.09.87 (10187 Bytes)
1010 '                                     [117]
1020 MEMORY 38999:OPENOUT"d":MEMORY HIMEM- [2581]
1:CLOSEOUT
1030 MODE 1:LOCATE 11,11:PRINT"Editor wird [8988]
 geladen":LOCATE 13,15:PRINT"Bitte warten
...":CHAIN MERGE "sps-edit.asc",1040
1040 DEFINT a-h,k-r,t                      [687]
1050 xmadr=39000:xe00=41300:xa00=41400:xm0 [2591]
0=41500:xt00a=41600:xt00e=41700
1060 POKE xmadr,&C9:DIM bef$(255),opk$(255 [3782]
),opp$(255),bem$(255)
1070 FOR i=255 TO 0 STEP -1:bem$(i)=SPACE$ [5330]
(13):opp$(i)=SPACE$(2):opk$(i)=SPACE$(1):b
ef$(i)=SPACE$(3):NEXT
1080 laenge$=SPACE$(1):xen=0:xan=0:xresadr [10283]
=xe00-50:xmadres=xe00-49:rhb=INT(xresadr/2
56):rlb=xresadr-256*rhb:POKE xresadr,0:bef
$="   ":opk$=" ":opp$="  ":bem$=SPACE$(13)
:a$=" ":b$=" ":c$=" ":t$="   ":nr$="000":m
$=CHR$(233):daten$="SPS-miau.DAT"
1090 INK 0,1:INK 1,24:INK 2,0:INK 3,26:PAP [8662]
ER 0:PEN 1:BORDER 0:KEY DEF 70,0,0:KEY DEF
 15,1,48:KEY DEF 12,1,53:POKE &B4E8,255:PO
KE &B4E7,0:CLS
1100 GOTO 2980:' Hauptmenue                [1111]
1110 '                                     [117]
1120 ' UPs                                 [100]
1130 '                                     [117]
```

```
1140 ' Behaelter fuellen                    [2077]
1150 '                                      [117]
1160 IF zufluss=0 THEN WINDOW 1,40,1,20:LO  [8988]
CATE 19,16:PRINT STRING$(2,207):LOCATE 20,
17:PRINT CHR$(207):zufluss=1:FOR i=120 TO
y STEP -4:PLOT 300,i,2:DRAWR 14,0:NEXT
1170 IF y>=108 THEN 1270                    [1245]
1180 y=y+1:IF y MOD 4=0 THEN PLOT 256,y,2:  [4030]
DRAW 422,y
1190 IF y>=36 THEN e01=0 ELSE e01=1         [1709]
1200 IF y>=52 THEN e02=0 ELSE e02=1         [1780]
1210 IF y>=68 THEN e03=0 ELSE e03=1         [1826]
1220 IF y>=84 THEN e04=0 ELSE e04=1         [1683]
1230 RETURN                                 [555]
1240 '                                      [117]
1250 ' Ueberlauf                            [364]
1260 '                                      [117]
1270 yv=yv+1:IF yv MOD 4=0 THEN PLOT 0,yv:  [4084]
DRAW 486,yv
1280 RETURN                                 [555]
1290 '                                      [117]
1300 ' Entleeren                            [1009]
1310 '                                      [117]
1320 IF y<11 THEN LOCATE 15,24:PRINT"  ":L  [13857]
OCATE 15,25:PEN 2:PRINT CHR$(210);:RETURN
ELSE IF abrohr=0 THEN LOCATE 15,25:PRINT C
HR$(207);:abrohr=1:LOCATE 15,24:IF y>23 TH
EN PRINT STRING$(2,207) ELSE PRINT STRING$
(2,218)
1330 IF abrohr=1 AND y<24 THEN LOCATE 15,2  [2455]
4:PRINT STRING$(2,218)
1340 IF y MOD 4=0 AND y>16 THEN PLOT 256,y  [3341]
,0:DRAW 370,y:DRAW 374,y,1:DRAW 422,y,0
1350 IF y MOD 4=0 AND y<17 THEN PLOT 256,y  [8594]
,0:DRAW 422,y:PEN 1:WINDOW 1,40,1,25:LOCAT
E 23,24:PRINT CHR$(231)CHR$(155)CHR$(231)
1360 y=y-1:GOTO 1190                        [1554]
1370 '                                      [117]
1380 ' Pumpe an                             [502]
1390 '                                      [117]
1400 x=0:LOCATE 16,16:PEN 3:PRINT"M2        [1753]
1410 IF a01 THEN x=3                        [1159]
1420 IF a02 THEN x=6                        [899]
1430 IF a03 THEN x=9                        [890]
1440 IF a04 THEN x=12                       [572]
1450 IF x=0 THEN RETURN                     [987]
1460 PEN 2:FOR i=18 TO 16 STEP -1:LOCATE x  [4020]
,i:PRINT CHR$(207):NEXT
1470 LOCATE x,16:PRINT STRING$(15-x,207)    [2553]
1480 GOSUB 1160:RETURN                      [1324]
1490 '                                      [117]
1500 ' Pumpe aus                            [404]
1510 '                                      [117]
1520 FOR i=0 TO 3:LOCATE 3+i*3,17:PRINT" "  [3273]
:NEXT
1530 LOCATE 3,16:PRINT STRING$(12,32)       [2107]
1540 LOCATE 19,16:PRINT STRING$(2,32):LOCA  [6862]
TE 20,17:PRINT" ":zufluss=0:FOR i=120 TO y
+1 STEP -4:PLOT 300,i,0:DRAWR 14,0:NEXT
1550 RETURN                                 [555]
1560 '                                      [117]
1570 IF a01 OR a02 OR a03 OR a04 THEN RETU  [1865]
RN ELSE 1520
1580 '                                      [117]
1590 ' Schaltung - Grundstellung            [1096]
1600 '                                      [117]
1610 MODE 1:INK 0,1:INK 1,24:INK 2,11:INK   [5801]
3,26,16:BORDER 0:PEN 1:y=10:yv=-1
1620 PEN#1,0:PAPER#1,2:IF es THEN PEN#1,1   [2626]
1630 PLOT 0,0,2:DRAW 0,399:DRAW 639,399:DR  [7457]
AW 639,0:DRAW 2,0:DRAW 2,397:DRAW 637,397:
DRAW 637,2:DRAW 2,2:PLOT 488,2:DRAW 488,19
5:PLOT 490,195:DRAW 490,2
1640 PRINT CHR$(24)" Mischautomat "CHR$(24  [2976]
):PEN 2
1650 LOCATE 1,13:PRINT CHR$(24)"  'TAB'-Ab  [6511]
bruch    'Space'-Prgm.Halt    "CHR$(24);
1660 LOCATE 2,3:PRINT CHR$(24)" Eingaenge   [2409]
"CHR$(24)
1670 PEN 1:LOCATE 2,5:PRINT "Start    S5 E  [3242]
00:
1680 LOCATE 2,6:PRINT"Abtaster B1 E01:      [2398]
1690 LOCATE 2,7:PRINT"Abtaster B2 E02:      [2536]
1700 LOCATE 2,8:PRINT"Abtaster B3 E03:      [2196]
1710 LOCATE 2,9:PRINT"Abtaster B4 E04:      [2473]
1720 LOCATE 2,10:PRINT"Stop     S0 E05:     [2193]
1730 LOCATE 2,11:PRINT"Zeitglied   T00:     [2131]
1740 LOCATE 22,1:PEN 2:PRINT CHR$(24)" Aus  [3528]
gaenge "CHR$(24):PEN 1
1750 LOCATE 22,3:PRINT"Startlampe   A00:    [2734]
1760 LOCATE 22,4:PRINT"Ventil    Y1 A01:    [1696]
1770 LOCATE 22,5:PRINT"Ventil    Y2 A02:    [1305]
1780 LOCATE 22,6:PRINT"Ventil    Y3 A03:    [2383]
1790 LOCATE 22,7:PRINT"Ventil    Y4 A04:    [2782]
1800 LOCATE 22,8:PRINT"Pumpe     M2 A05:    [2480]
1810 LOCATE 22,9:PRINT"Ruehrer   M1 A06:    [2722]
1820 LOCATE 22,10:PRINT"Klar-Lampe  A07:    [2378]
1830 LOCATE 22,11:PRINT"Zeitglied   T00:    [2906]
1840 ORIGIN 4,4,4,487,190,4                 [610]
1850 FOR i=0 TO 3                           [474]
1860  PLOT 26+i*48,76,1:DRAWR 0,62:PLOTR 1  [3358]
8,-62:DRAWR 0,62:DRAWR 30,0
1870  LOCATE 3+i*3,21:PEN 2:PRINT CHR$(244  [5365]
):LOCATE 2+i*3,22:PRINT i+1
1880  TAG:PLOT -9,0,2:MOVE 20+i*48,178:PRI  [4137]
NT"Y"RIGHT$(STR$(i+1),1);:TAGOFF
1890  LOCATE 3+i*3,20:PRINT CHR$(207):LOCA  [4456]
TE 3+i*3,19:PRINT CHR$(207)
1900  LOCATE 3+i*3,18:PRINT CHR$(207)CHR$(  [2397]
22)CHR$(1):PEN 1
1910  LOCATE 2+i*3,18:PRINT CHR$(138)CHR$(  [3358]
131)CHR$(133)
1920  LOCATE 2+i*3,17:PRINT CHR$(136)" "CH  [3774]
R$(132)CHR$(22)CHR$(0)
1930 NEXT                                   [350]
1940 PEN 2:LOCATE 2,24:PRINT"Fluessigkeit   [3662]
1950 PLOT 26,140,1:DRAWR 0,16:DRAWR 192,0   [2210]
```

```
1960 LOCATE 15,15:PRINT CHR$(211)CHR$(22)C [2959]
HR$(1)
1970 PRINT CHR$(22)CHR$(1):PEN 1           [1767]
1980 FOR i=15 TO 17:LOCATE 15,i:PRINT CHR$ [5265]
(211)"  "CHR$(209)"     "CHR$(211)"  "CHR$(
209):NEXT
1990 LOCATE 15,15:PRINT STRING$(4,208)"    [6799]
 "STRING$(4,208):LOCATE 15,17:PRINT STRING
$(4,210)"     "STRING$(4,210)
2000 PEN 2:LOCATE 16,16:PRINT"M2":LOCATE 2 [3152]
4,16:PRINT"M1":PEN 1
2010 FOR i=18 TO 23:LOCATE 24,i:PRINT CHR$ [3031]
(149):NEXT
2020 LOCATE 23,24:PRINT CHR$(231)CHR$(155) [2311]
CHR$(231)
2030 PLOT 282,156,1:DRAWR 34,0:DRAWR 0,-34 [2756]
:PLOTR -18,0:DRAWR 0,16:DRAWR -16,0
2040 FOR i=19 TO 24:LOCATE 17,i:PRINT CHR$ [4198]
(211)STRING$(9,32)CHR$(209):NEXT
2050 LOCATE 17,25:PRINT STRING$(11,208)    [1198]
2060 PLOT 252,28:DRAWR -34,0:DRAWR 0,-34:P [3945]
LOTR 18,0:DRAWR 0,16:DRAWR 16,0
2070 FOR i=20 TO 23                        [1321]
2080  LOCATE 28,i:PEN 1:PRINT CHR$(152);:P [3229]
EN 2:PRINT"B"RIGHT$(STR$(24-i),1)
2090 NEXT                                  [350]
2100 LOCATE 33,15:PEN 1:PRINT CHR$(150)STR [2850]
ING$(5,154)CHR$(156)
2110 LOCATE 33,16:PRINT CHR$(149);:PEN 2:P [4751]
RINT"Start";:PEN 1:PRINT CHR$(149)
2120 LOCATE 33,17:PRINT CHR$(151)STRING$(5 [2927]
,154)CHR$(157)
2130 LOCATE 33,18:PRINT CHR$(149);:PEN 2:P [5137]
RINT"Klar ";:PEN 1:PRINT CHR$(149)
2140 LOCATE 33,19:PRINT CHR$(147)STRING$(5 [3443]
,154)CHR$(153)
2150 LOCATE 33,21:PEN 2:PRINT"Ventil":PEN  [2888]
1
2160 LOCATE 32,22:PRINT CHR$(150)CHR$(154) [5820]
CHR$(158)CHR$(154)CHR$(158)CHR$(154)CHR$(1
58)CHR$(154)CHR$(156)
2170 LOCATE 32,23:PRINT CHR$(149)" "CHR$(1 [4568]
49)" "CHR$(149)" "CHR$(149)" "CHR$(149)
2180 LOCATE 32,24:PRINT CHR$(147)CHR$(154) [4527]
CHR$(155)CHR$(154)CHR$(155)CHR$(154)CHR$(1
55)CHR$(154)CHR$(153)
2190 LOCATE 33,23:PEN 2:PRINT"1 2 3 4"CHR$ [2515]
(22)CHR$(0)
2200 '                                     [117]
2210 'Eingabe                              [925]
2220 '                                     [117]
2230 IF es THEN e00=0:e05=1:tv=1:LOCATE#1, [6568]
1,13:PRINT#1,"   Weiterschalten mit der <L
eertaste>   ";
2240 IF es THEN CALL &BB03:SPEED KEY 100,2 [2699]
 ELSE SPEED KEY 1,1
2250 IF halt THEN CALL &BB03               [791]
2260 MID$(a$,1,1)="o":MID$(a$,1,1)=INKEY$: [3422]
CALL &BB03
2270 IF a$=CHR$(9) THEN SPEED KEY 30,2:PEN [2769]
 1:GOTO 2980
2280 IF es=0 AND halt=0 THEN e00=0:e05=1   [761]
2290 IF a$="0" THEN e00=ABS(e00-1)         [1527]
2300 IF a$="5" THEN e05=ABS(e05-1)         [1109]
2310 IF a$="T" AND (es OR halt) THEN z=z+1 [5857]
:IF zeit<>0 THEN GOSUB 2810:GOTO 2240
2320 IF a$="D" AND halt THEN CALL &BB03:GO [1586]
TO 2490
2330 IF a$=CHR$(240) THEN GOSUB 1160:GOTO  [1402]
2230
2340 WINDOW 1,40,1,25:IF a$=CHR$(241) THEN [9649]
 PEN 2:GOSUB 1320:GOTO 2230 ELSE IF abrohr
=1 THEN LOCATE 15,24:PRINT"  ":LOCATE 15,2
5:PEN 2:PRINT CHR$(210);:abrohr=0
2350 POKE xe00,e00:POKE xe00+1,e01:POKE xe [6927]
00+2,e02:POKE xe00+3,e03:POKE xe00+4,e04:P
OKE xe00+5,e05
2360 FOR i=0 TO 5:LOCATE 18,i+5            [1067]
2370  PEN 2-PEEK(xe00+i):PRINT m$          [2185]
2380 NEXT:PEN 2                            [900]
2390 IF a$="o" AND (es OR halt) THEN 2260  [1093]
2400 PEN 1:IF a$=CHR$(9) THEN SPEED KEY 30 [3492]
,3:RETURN
2410 IF es AND a$="R" THEN resultat=ABS(PE [10235]
EK(xresadr)-1):POKE xresadr,resultat:TAGOF
F:LOCATE#1,36,13:PRINT#1,USING"#";resultat
```

```
;:resalt=resultat
2420 IF a$="E" THEN es=ABS(es-1):IF es THE [3483]
N halt=0:PEN#1,1:GOTO 2230 ELSE PEN#1,0
2430 IF es THEN IF a$<>" " AND a$<>CHR$(13 [3332]
) THEN 2240 ELSE 2490
2440 IF a$=" " AND es=0 AND zl=0 THEN halt [9180]
=ABS(halt-1):TAGOFF:LOCATE#1,29,13:IF halt
 THEN PEN#1,1:PRINT#1," PRGM-HALT ";:PEN#1
,0:tv=1 ELSE LOCATE#1,29,13:PRINT#1,SPACE$
(11);:CALL &BB03
2450 IF halt THEN CALL &BB03:GOTO 2260     [999]
2460 '                                     [117]
2470 ' SPS - Programmaufruf                [1442]
2480 '                                     [117]
2490 IF es OR zl THEN xadr=xmadres:spsadr= [12236]
xadr:POKE xadr,&3A:POKE xadr+1,rlb:POKE xa
dr+2,rhb:xadr=xadr+3:esflag=1:GOSUB 7090:P
OKE xadr,&32:POKE xadr+1,rlb:POKE xadr+2,r
hb:POKE xadr+3,&C9 ELSE spsadr=xmadr
2500 POKE xe00,e00:POKE xe00+1,e01:POKE xe [3408]
00+2,e02
2510 CALL spsadr                           [581]
2520 IF zl=0 AND es=0 AND halt=0 THEN LOCA [6515]
TE#1,1,13:PRINT#1,"   'TAB'-Abbruch    'Sp
ace'-Prgm.Halt   "
2530 IF zl=0 THEN TAGOFF:zae=zae+1:LOCATE  [6717]
16,2:PEN 2:PRINT CHR$(24);:PRINT USING"###
##";zae;:PRINT CHR$(24)
2540 IF es OR zl THEN TAGOFF:LOCATE#1,1,13 [6825]
:PRINT#1," "bef$(zl+1)opk$(zl+1)opp$(zl+1)
CHR$(149);
2550 IF es OR zl THEN PRINT#1,USING"###";z [4764]
l;:PRINT#1," "bef$(zl)opk$(zl)opp$(zl)" "b
em$(zl);
2560 '                                     [117]
2570 ' Auswertung                          [1091]
2580 '                                     [117]
2590 WINDOW 1,40,1,25                      [1024]
2600 a00=PEEK(xa00):a01=PEEK(xa00+1):a02=P [11929]
EEK(xa00+2):a03=PEEK(xa00+3):a04=PEEK(xa00
+4):a05=PEEK(xa00+5):a06=PEEK(xa00+6):a07=
PEEK(xa00+7):a20=PEEK(xt00a):e20=PEEK(xt00
e)
2610 LOCATE 34,16:IF a00 THEN PEN 1:PRINT  [6153]
CHR$(24)"Start"CHR$(24):PEN 1 ELSE PEN 2:P
RINT"Start
2620 LOCATE 38,3:PRINT CHR$(233):IF a01=a0 [3234]
1v THEN 2650 ELSE a01v=a01
2630 LOCATE 2,18:PEN 1:IF a01 THEN PRINT C [6783]
HR$(139);:PEN 2:PRINT CHR$(207) ELSE PRINT
 CHR$(138)CHR$(22)CHR$(1)CHR$(131)CHR$(22)
CHR$(0):GOSUB 1570
2640 LOCATE 38,4:IF a01 THEN PEN 1:PRINT C [7005]
HR$(233):LOCATE 33,23:PEN 1:PRINT CHR$(24)
"1"CHR$(24) ELSE PEN 2:PRINT CHR$(233):LOC
ATE 33,23:PRINT"1"
2650 IF a02=a02v THEN 2680 ELSE a02v=a02   [955]
2660 LOCATE 5,18:PEN 1:IF a02 THEN PRINT C [9340]
HR$(139);:PEN 2:PRINT CHR$(207) ELSE PRINT
 CHR$(138)CHR$(22)CHR$(1)CHR$(131)CHR$(22)
CHR$(0):GOSUB 1570
2670 LOCATE 38,5:IF a02 THEN PEN 1:PRINT C [6750]
HR$(233):LOCATE 35,23:PEN 1:PRINT CHR$(24)
"2"CHR$(24) ELSE PEN 2:PRINT CHR$(233):LOC
ATE 35,23:PRINT"2"
2680 IF a03=a03v THEN 2710 ELSE a03v=a03   [2820]
2690 LOCATE 8,18:PEN 1:IF a03 THEN PRINT C [5917]
HR$(139);:PEN 2:PRINT CHR$(207) ELSE PRINT
 CHR$(138)CHR$(22)CHR$(1)CHR$(131)CHR$(22)
CHR$(0):GOSUB 1570
2700 LOCATE 38,6:IF a03 THEN PEN 1:PRINT C [6962]
HR$(233):LOCATE 37,23:PEN 1:PRINT CHR$(24)
"3"CHR$(24) ELSE PEN 2:PRINT CHR$(233):LOC
ATE 37,23:PRINT"3"
2710 IF a04=a04v THEN 2740 ELSE a04v=a04   [2961]
2720 LOCATE 11,18:PEN 1:IF a04 THEN PRINT  [6443]
CHR$(139);:PEN 2:PRINT CHR$(207) ELSE PRIN
T CHR$(138)CHR$(22)CHR$(1)CHR$(131)CHR$(22
)CHR$(0):GOSUB 1570
2730 LOCATE 38,7:IF a04 THEN PEN 1:PRINT C [8483]
HR$(233):LOCATE 39,23:PEN 1:PRINT CHR$(24)
"4"CHR$(24) ELSE PEN 2:PRINT CHR$(233):LOC
ATE 39,23:PRINT"4"
2740 LOCATE 38,8:IF a05 THEN PEN 1:PRINT C [7822]
HR$(233):GOSUB 1400 ELSE PEN 2:PRINT CHR$(
233):LOCATE 16,16:PRINT"M2":GOSUB 1520
```

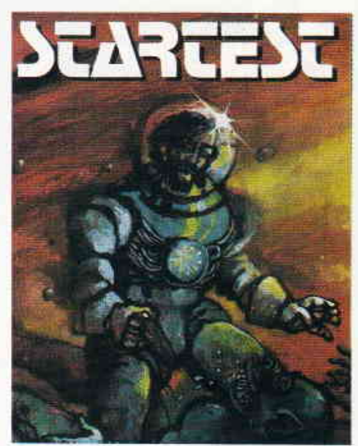
KNOW



für CPC 464 · 664 · 6128

Kassettenversion (nur 464)	**24,– DM**
Diskette 3"	**29,– DM**

- kann eine **unbegrenzte** Anzahl von Fragen und Antworten verwalten!
- hat ständig ca. **400** Fragen **plus** Antworten im Speicher
- bietet die Möglichkeit, **eigene** Fragen einzugeben, und zwar mit einem **komfortablen** Editor!
- besitzt eine **Supergrafik** mit Window-Technik!
- ist vollkommen **menuegesteuert**!
- zeigt bis jetzt noch nie dagewesene Tricks mit dem **Videocontroller!**
- stellt zu jeder Frage **5** mögliche Antworten vor!
- kann man mit der **ganzen Familie** spielen, da jeder eine Mindest-Chance von 1–5 hat!
- muß man mit **Strategie** spielen, da der Beste in jedem Wissensgebiet am Ende noch Zusatzpunkte bekommt!
- wurde mit äüßerst schnellen **Suchroutinen** ausgestattet, die verhindern, daß eine schon richtig beantwortete Frage nochmals erscheint!
- ist spielbar mit **1–4** Einzelspielern oder in Gruppen mit einem Vielfachen davon!
- erkennt **automatisch**, welche Fragenblöcke auf der Diskette noch unbeantwortet sind!
- zeichnet sich nicht nur durch die o.g. Punkte als höchst **zukunftssicher** aus!



In den Tiefen der Galaxis wartet die letzte Herausforderung auf Sie

Der Zeitherr, ein Wesen aus den Tiefen des Weltraums, hat einen komischen Wettbewerb ausgeschrieben um etwas Zerstreuung in sein unendlich langes Leben zu bringen: Den STARTEST.
Der Preis sind zusätzliche Lebensjahre. Jede Intelligenz, ob Spinnenwesen von Adalus, ob Mensch von der Erde oder Schlafende Steine von Murks, können teilnehmen. Doch vor dem ersehnten Preis 8 Prüfungen, die sowohl die Intelligenz als auch die Geschicklichkeit testen.

Nur wenige können sie alle bestehen, aber wer es schafft, dem winkt eine Verlängerung seiner Lebensspanne.

für CPC 464 · 664 · 6128

Kassette	**24,– DM**
Diskette 3"	**29,– DM**

CPC Power-Spiele-Paket!

18 tolle Spiele für Ihren CPC 464, 664 oder 6128 auf 4 Kassetten bzw. 3"-Disketten zum Knüllerpreis von nur
50,– DM (4 Kassetten)
70,– DM (4 Disketten)

nur solange Vorrat reicht



Platinenservice

Für Ihren CPC

Die CPC-Schneiderware ist ein universelles Peripheriesystem für die Schneider CPC's auf der Basis des bekannten ECB-Bussystems. Um die Schneiderware an Ihren CPC anzuschließen, benötigen Sie:

1. Das Verbindungskabel vom Expansionsport des Rechners zur Basisplatine (Rechnertyp beachten, da Anschlüsse bei 464/664 verschieden von 6128 sind).
2. Die Basisplatine, welche die Pinbelegung der CPC-Ports auf die des ECB-Systems umsetzt. Die Karte enthält fünf Steckplätze zur Aufnahme und gleichzeitigen Ansteuerung der Schneiderware-Erweiterungskarten.

Wollen Sie nur eine Karte betreiben, so können Sie diese über ein selbstgefertigtes Kabel an den CPC anschließen. Die Anschlußbelegung dieses Kabels sehen Sie in Heft 7/86, S. 61.

Das verwendete Platinenmaterial ist glasfaserverstärktes Epoxydharz; die beidseitig beschichteten Platinen sind chemisch durchkontaktiert. Für die Fertigbausteine kommen Bauteile erster Wahl zum Einsatz.

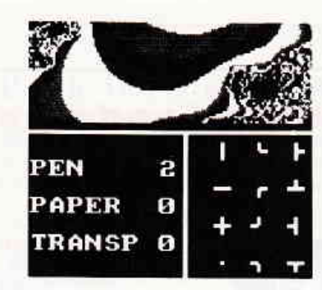
Die Preise

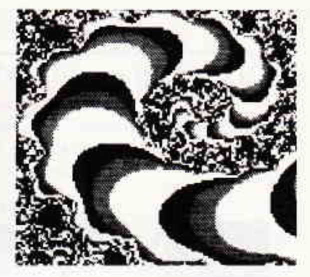
Basisplatine, unbestückt	24,90 DM
dto., bestückt	62,90 DM
Kabel 464/664	35,90 DM
Kabel 6128	45,90 DM
Centronics, unbestückt	17,90 DM
dto., bestückt	79,90 DM
V/24, bestückt	139,90 DM
Netzteil, unbestückt	17,90 DM
dto., bestückt	119,90 DM
Trafo	79,90 DM
Karte und Trafo	184,90 DM
Hardware-Uhr, unbest.	29,80 DM
Hardware-Uhr, bestck.	99,90 DM
PIO-Karte, Karte bestck.	198,90 DM
MIDI-Interf., Plat. unbest.	39,90 DM
MIDI-Interf., kompl. best.	198,00 DM
A/D-D/A Wandl., funktionsf.	169,90 DM
EPROM/RAM-Karte funktionsfertig	229,90 DM
Eprommer-Karten (2 Karten, bestückt)	198,90 DM

Copyshop

Das universelle Hardcopy-Programm für Schneider CPC 464/664/6128

Autor: Matthias Uphoff





*** COPYSHOP im Detail:**

- Hardcopy in 4 (!) Formaten: DIN A4, DIN A5, 13,5 x 8,5 cm und 21,5 x 13,5 cm
- superschnelle Hardcopy-Routine: DIN A4 in ca. 4 Minuten (DMP 4000)
- arbeitet in allen 3 Modes
- Anpaßmenue für JEDEN Epson-kompatiblen Drucker
- läuft ebenfalls mit den Seikosha-Druckern GP-500 CPC, GP-550 CPC und GP-1000 CPC
- Anpassung an Drucker möglich, die mit 1280 Punkten pro Zeile arbeiten, z.B. CPA-80 GS
- Okimate ML 182 – Anpassung kann beim Verlag angefordert werden
- Anpassung auch für Drucker, die die Bitbild-Bytes verkehrt herum drucken (das MSB unten statt oben), z.B. NEC P2-Pinwriter.
- 32 Farbraster über Menue wählbar
- Grafikeditor
- komfortable Pull-Down-Menues
- schnelle Fill-Routine
- beliebige Ausschnittvergrößerungen
- Bildschirm invertieren
- selbstrelozierbare Hardcopy-Routinen für eigene Programme
- neue Save- und Load-Routinen erkennen automatisch Mode und Farbwerte
- Freezer – saved auf Tastendruck Screenshots aus laufenden BASIC-Programmen, die anschließend ausgedruckt werden können

* Das auf dem Datenträger mitgelieferte Programm »Screen Save«, welches beliebige Screens auf Disk abspeichert, arbeitet nur nach Entfernen des Vortex-Controllers.

Und die Weltneuheit: **Hardcopy-Simulator auf dem Bildschirm!!**
Sie können sich Ihre Hardcopy vor dem endgültigen Ausdruck auf dem Bildschirm ansehen!

COPYSHOP ist das ultimative Hardcopy-Programm für alle Schneider Computer.
Erhältlich auf Kassette (DM 59,–) und 3"-Diskette (DM 69,–)
inkl. ausführlicher Bedienungsanleitung. (unverbindliche Preisempfehlung)

Bestellkarte ausfüllen und absenden an:
DMV Daten- und Medien-Verlagsgesellschaft mbH
Postfach 250 · Fuldaer Str. 6
3440 Eschwege · Tel. (0 56 51) 87 02

CPC-SONDERHEFT Nr.5

Das beste CPC-Sonderheft, das es je gab!

Power für Ihren CPC!! Über 500 KByte leistungsstarke Software aus vielen Anwendungsbereichen bringen Ihren CPC auf Trab.

Hier einige Kurzinformationen aus dem Inhalt:

Anwendungen:
U.a.
GBasic – ist das Tool zur effektiven Grafikprogrammierung. Die leistungsfähigen Eigenschaften von GBasic schaffen Programmierumgebungen, die sonst nur den absoluten Profis vorbehalten sind.
Unilab – das universelle Programm zum Erstellen und Drucken von Etiketten. Sonderfunktionen wie z.B. Unterstreichen am Bildschirm etc. machen Unilab zu einem komfortablen Anwenderprogramm.

Spiele:
U.a.
Guazuela – komplexes Spiel um Strategie und Macht. Als Herrscher von Guazuela haben Sie alle Fäden in der Hand, um ihr Land zu Reichtum zu verhelfen oder gegen ihre direkten Neider vorzugehen. Viele originelle Optionen machen dieses Spiel zu einem echten CPC-Hit.
Crazy Stamps – besticht durch eine völlig neue Spielidee. Als Postbeamter haben Sie den Auftrag, Briefe mit dem entsprechenden Porto zu versehen und abzustempeln. Doch die Briefmarken spielen verrückt!
Tennis Manager – Boris Becker läßt grüßen... Sie übernehmen die Rolle des Managers eines Tennis-Stars und sind für den Geschäftsbetrieb verantwortlich.

Grundlagen:
Soundprogrammierung für jedermann. Nach Lektüre dieses Artikels sind Sie in der Lage, ihrem CPC die herrlichsten Töne zu entlocken. Ergänzend zu diesem Thema finden Sie unseren PSG-Sound-Programmer sowie den Envelope-Generator, die ihre Kompositionen wesentlich erleichtern.
Diskettenwerkeuge im Überblick- Sie erfahren alles wichtige über Diskettentools wie z.B. Kopierprogramme. Eine große Marktübersicht zeigt Ihnen alle im Handel befindlichen Programme.

Tips&Tricks:
U.a.
Tonkopfjustage – nie wieder "Read error". Mit diesem Programm können Sie die Tonkopfjustierung ihres Kassettenlaufwerks vornehmen.
Disktool – komfortable Befehle für Vortex-Anwender.
Timeout – abdunkeln des Bildschirms nach längerer Arbeitspause. Diese Funktion gibt es i.d.R. nur auf Großrechenanlagen.

Turbo Pascal:
Deluxe Data System – komfortable und universelle Dateiverwaltung. Auf der Databox ist dieses Programm auch als COM-File enthalten, d.h. Sie können das Programm unter CP/M benutzen!
Windows: Hilfe zum Erstellen von Textfenstern unter Turbo-Pascal.

Spieletips:
Ob Action,- Baller- oder Abenteuerspiel, aus jedem Genre haben wir interessante und nützliche Karten, Tips und Tricks zusammengetragen. Z.B. finden Sie eine komplette Karte zu Starquake, Tips zum Überleben bei Starglider oder einen Leitfaden für die ersten Missionen von Academy.



Alle Programme sind auch auf Datenträger erhältlich.

Im Zeitschriftenhandel oder direkt beim DMV-Verlag, Eschwege.

Weitere Sonderhefte im Verlag erhältlich



Sonderheft 3/86:
Reviews — Spiele — Anwendungen — ein wahres Hit-Sammelsorium birgt das CPC-Sonderheft 3/86.
Die besten Spielprogramme im Überblick und viele Tips, Lösungen und Karten zu Computerspielen- und Abenteuern. Begeistern wird Sie auch der Flugsimulator — ein echter Leckerbissen zum Eintippen! Fantasy- und Adventure-freunde werden sich über das erste Rollenspieladventure Monstergarten sicherlich genauso freuen, wie die Hardware-Freunde über die Echtzeituhr zum Selbstbau. Des weiteren gibt es viele tolle Programme aus den Bereichen Spiel, Anwendung und Utilities sowie fundierte Berichte über die effektive Interruptprogrammierung. Da ist für jeden etwas dabei. Und natürlich: Alle Programme sind auch auf Diskette oder Kassette erhältlich!

Sonderheft 4/87
Programmiersprachen – Anwendungen in Turbo-Pascal und mannigfaltige Informationen stehen im Mittelpunkt des 4. CPC Sonderheftes. Mit über 200 Seiten praller CPC-Informationen, Tips und wertvollen Programme das ideale Sammelsurium für jeden CPC-Anwender. Interessiert? – dann sollten Sie sich schnell entscheiden, denn es sind nur noch wenige Restposten verfügbar.



— Bitte Bestellkarte benutzen! —



Bestellkarte ausfüllen und absenden an:
DMV Daten- und Medien-Verlagsgesellschaft mbH
Postfach 250 · Fuldaer Str. 6
3440 Eschwege · Tel. (0 56 51) 87 02

```
2750 LOCATE 38,9:IF a06 THEN PEN 1:PRINT C [5572]
HR$(233):LOCATE 24,16:PEN 3:PRINT"M1" ELSE
 PEN 2:PRINT CHR$(233):LOCATE 24,16:PRINT"
M1
2760 LOCATE 38,10:IF a07 THEN PEN 1:PRINT  [8827]
CHR$(233):LOCATE 34,18:PEN 1:PRINT CHR$(24
)"Klar "CHR$(24) ELSE PEN 2:PRINT CHR$(233
):LOCATE 34,18:PRINT"Klar "
2770 '                                     [117]
2780 'Zeitglied                            [711]
2790 '                                     [117]
2800 GOSUB 2810:GOTO 2920                  [1474]
2810 IF a20 AND NOT e20 AND zeit=0 THEN ze [2285]
it=TIME:z=0
2820 IF es OR zl OR halt THEN 2840 ELSE IF [2284]
 tv THEN tv=0:zeit=TIME-z*300
2830 z=(TIME-zeit)/300                     [1895]
2840 IF zeit<>0 AND z>10 THEN e20=1:zeit=0 [1265]
2850 IF zeit<>0 THEN LOCATE 18,11:PRINT US [3542]
ING"##";10-z
2860 IF a20=0 THEN e20=0:zeit=0            [1236]
2870 LOCATE 18,11:IF e20 THEN PEN 1 ELSE P [2108]
EN 2
2880 IF zeit=0 THEN PRINT m$" "            [1575]
2890 LOCATE 38,11:IF a20 THEN PEN 1 ELSE P [2070]
EN 2
2900 PRINT m$:POKE xt00e,e20:RETURN        [1862]
2910 '                                     [117]
2920 IF es OR zl THEN TAGOFF:LOCATE#1,33,1 [11086]
3:PRINT#1,CHR$(149)"R=";:PRINT#1,USING"#";
PEEK(xresadr);:PRINT#1," (";:PRINT#1,USING
"#";resalt;:PRINT#1,")";:resalt=PEEK(xresa
dr):zl=zl+1
2930 IF zl=ende THEN zl=0:IF es=0 THEN LOC [3666]
ATE#1,1,13:PRINT#1,SPACE$(40);
2940 GOTO 2240                             [347]
2950 '                                     [117]
2960 ' Hauptmenue                          [836]
2970 '                                     [117]
2980 MODE 1:BORDER 0:PEN 1:PRINT STRING$(4 [2291]
0,208);
2990 PRINT"  "CHR$(164)"  W. Renziehausen" [3377]
SPC(11)"V.09.87
3000 PRINT STRING$(40,210)                 [1560]
3010 LOCATE 12,8:PRINT"SPS - MISCHAUTOMAT  [1604]
3020 ORIGIN 0,0:PLOT 0,399,1:DRAW 0,0:DRAW [3043]
 639,0:DRAW 639,399
3030 PLOT 637,399:DRAW 637,2:DRAW 2,2:DRAW [1693]
 2,399
3040 WINDOW 8,38,12,24:a00=0:a01=0:a02=0:a [6751]
03=0:a04=0:a05=0:a06=0:a07=0:zae=0:es=0:zl
=0:tv=0
3050 FOR i=0 TO 9:POKE xa00+i,0:POKE xm00+ [5114]
i,0:NEXT:spsadr=xmadr:halt=0
3060 FOR i=1 TO 4:POKE xe00+i,1:NEXT:a01v= [2812]
1:a02v=1:a03v=1:a04v=1:e01=1:e02=1:e03=1:e
04=1
3070 PRINT"1  Programm eingeben/aendern    [2597]
3080 PRINT:PRINT"2  Programm Normallauf    [3248]
3090 PRINT:PRINT"3  Programm Einzelschritt [2437]
e
3100 PRINT:PRINT"4  Programm ausdrucken    [3103]
3110 PRINT:PRINT"5  Programm abspeichern   [2551]
3120 PRINT:PRINT"6  Programm einlesen      [1756]
3130 CALL &BB03                            [396]
3140 MID$(a$,1,1)="o":MID$(a$,1,1)=INKEY$: [3945]
IF a$="o" THEN 3140 ELSE a=VAL(a$)
3150 IF a$=CHR$(9) THEN MODE 2:PRINT"Warms [3677]
tart mit GOTO 1100":END
3160 IF a<1 OR a>7 THEN 3140               [1487]
3170 IF a>1 AND a<6 AND ende<2 THEN CLS:LO [8191]
CATE 1,6:PRINT"KEIN PROGRAMM IM SPEICHER"C
HR$(7):FOR I=1 TO 2000:NEXT:CLS:GOTO 3070
3180 CALL &BB03                            [396]
3190 ON a GOSUB 5060,1610,3210,7980,7700,7 [2190]
820
3200 GOTO 2980                             [311]
3210 es=1:zl=0:spsadr=xmadres:POKE xresadr [2817]
,0:GOTO 1610
3220 '                                     [117]
```

Profi RSX Teil 7

In dieser Ausgabe komplettieren wir Profi RSX mit den letzten Befehlen. Es stehen Ihnen somit (sofern Sie alle Folgen besitzen) ab sofort 133 neue Befehle für Ihren CPC zur Verfügung.

Die Befehle dieser Folge decken, nachdem die vorangegangenen Folgen eher auf spezielle Teilgebiete fixiert waren, unterschiedlichste Anwendungen ab und dienen, wie praktisch alle Profi RSX-Befehle, hauptsächlich der einfacheren Handhabung Ihres CPC's. Alle Befehle sind recht einfach in ihrer Anwendung, und somit kann man an dieser Stelle darauf verzichten, nochmal speziell auf ihre Syntax einzugehen.

Vollständige Schnittstelle BASIC/Maschinensprache

Lediglich möchten wir Sie hier noch auf eine Befehlsgruppe hinweisen. Mit neuen »CALL« und »PEEK«-Befehlen ist hier vielleicht erstmals eine vollständige Schnittstelle BASIC/Maschinensprache geschaffen worden. Es ist jezt möglich, alle MC- Routinen aus BASIC (!) heraus mit voller Parameter-Übergabe in den Z80-Registern (!) aufzurufen und nach dem Abschluß der Routinen ebenfalls die Werte aus den Z80-Registern wieder in BASIC zu übernehmen.

Außerdem gibt es noch eine weitere, m. E. wichtige Ergänzung zu dem normalen BASIC-»CALL«-Befehl. Im Gegensatz zu diesem können Sie nicht nur RAM-Routinen sondern auch Routinen aus allen (!) ROMs aufrufen. Dies ist folglich nicht auf die Betriebssystem-Routinen beschränkt, sondern gilt auch für alle weitere ROM-Programme wie BASIC, AMSDOS etc., natürlich bei voller Parameter-Übergabe auch an diese Routinen. Somit wird Ihnen das ganze CPC-System auch aus BASIC zugänglich, ein ausweichen in Assembler ist jetzt in vielen Fällen nicht mehr notwendig, da Ihnen zudem z. B. auch die Umrechnung 8/16-Bit erleichtert wird.

Um Ihnen die Anwendung der »CALL«- Befehle zu demonstrieren, hier ein kurzes Beispielprogramm:

```
10 '-----------------------------------
20 'Demo zur Anwendung der CALL- Befehle
von Profi RSX
30 '-----------------------------------
40 '
50 '(c) 1987 by K.K.
60 '
70 'Mode 1 durch Aufruf der Mode- Routine
   des Betriebssystems einschalten (RAM-
   Einsprung)
80 '
90 öCALL1,&BCOE,254,1,0,0,0,0,0 '=Z
 Register A=1!
100 '
110 a%=0:f%=0:hl%=0:de%=0:bc%=0:ix%=
    0:öC ALL2,&BB69,255,Ka%,Kf%,Khl%,
    Kde%,Kbc %,Kix%:PRINT"Grenzen des
    Text- Fensters:":PRINT:PRINT"linke
    Spalte:";FIX(hl%/256),"r. Spalte:";
    FIX(de%/256):PRINT:PRINT"ob erste
    Reihe:";hl%- (FIX(hl%/256))*256,"u.
    Reihe:";
120 PRINT de%-(FIX(de%/256))*256
130 '
140 'Cursor-Position (Zeile 12, Spalte
    10) auf Gültigkeit hin testen (durch
    Routine TXT VALIDATE (&BB87))
150 '
160 %=0:f%=0:hl%=0:de%=0:bc%=0:ix%=
    0:öCA LL3,&BB87,254,0,0,&AOC,0,0,0,
    Ka%,Kf% ,Khl%,Ke%,Kbc%,Kix%:xf4=
    BIN4(f%):IF RIGHT4(xf4,1)="0" THEN
    STOP
170 'Wenn das Carry nicht gesetzt ist,
    dann STOP
180 '
190 'Cursor auf Position 10 (Spalte), 12
    (Zeile) setzen
200 '
210 öCALL1,&BB75,254,0,0,hl%,0,0,0 '=
    ZRegister H=10, L=12
220 '
230 'Zeichen 250 mittels TXT OUTPUT an
    Coursor-Position ausgeben
240 '
250 FOR i%=0 TO 20:öCALL1,&BB5A,252,250,
    0,0,0,0,0:NE XT '=ZRegister A=255
    (ö=senkrechter Strich, K=
    "Klammeraffe")
```

Das Programm zeigt insbesondere die Übergabe von Parametern an die MC-Routinen, wobei diese natürlich nur exemplarisch hier stehen und keinen Anspruch auf besonderen Nutzwert erheben. Dennoch zeigen diese, wie man mit MC-Routinen den Cursor placieren kann und Zeichen auf dem Bildschirm ausgeben oder einen anderen Mode auswählen kann.

Damit sind wir hier jetzt beim Ende der Befehle angelangt, wobei ich jedoch hoffe, daß dem einen oder anderen unter unseren Lesern die tägliche »Programmiererei« ein wenig erleichtert wurde.

Die notwendige Lade-Reihenfolge für alle Teile finden Sie als Programm abgedruckt. Als Besonderheit dieser Folge ist zu beachten, daß es nur eine Version für alle drei CPC gibt. Diese läßt sich mit dem Ladeprogramm erzeugen und abspeichern. Geladen wird Teil 7 über »MEMORY &6dff:LOAD“PR-teil7.bin“«. Die Initialisierung geschieht durch »CALL &6E00«.

Auf der DATABOX befindet sich zusätzlich noch ein DEMO-Programm für alle Folgen von Profi RSX. Um es starten zu können, legen Sie sich eine Diskette mit allen »BIN«-Files (Teile 1 bis 7) von Profi RSX und den Programmen »PR-DEMO1.BAS« sowie »PR-DEMO2.BAS« von dieser DATABOX an. Das Starten erfolgt dann durch Eingabe von »RUN “PR-DEMO1.BAS“«.

(K. Kremer)

Mögliche Werte für den RAM-/ ROM-State:

0 bis 251: Zusatzrom im Bereich von &C000 bis &FFFF

Wert	Bereich von &0000 bis &3FFF	B. von &C000 bis &FFFF
252	Betriebssystem-ROM	BASIC-ROM
253	RAM	BASIC-ROM
254	Betriebssystem-ROM	RAM
255	RAM	RAM

Im Bereich von &4000 bis &BFFF ist immer RAM selektiert.

Abbildung 1 (Profi RSX - Teil 7)

Abb. 1

Befehlsliste Teil 7: Allgemeine Befehle

Für die Befehle Nr. 122 bis Nr.128 gilt bezüglich des RAM/ ROM-States

Hier muß die Nummer der gewünschten RAM/ ROM-Konfiguration angegeben werden. Soll ein Zusatz-ROM angewählt werden, so muß dessen Nummer (im Bereich von 0 bis einschl. 251) genommen werden. Die Adressen müssen dann im Bereich von &C000 bis &FFFF liegen. Das Floppy-ROM hat die Nummer 7.

Mit den Werten 252 bis 255 können die in Abbildung 1 aufgelisteten Konfigurationen gewählt werden, wobei im Bereich von &4000 bis &BFFF immer RAM selektiert ist.

Teil 7 Allgemeine Befehle

Grundsätzlich: Wird eine »Adresse« einer Variable oder eines Strings verlangt, so muß dem Variablennamen ein »Klammeraffe« vorangestellt werden! Ferner muß immer der richtige (!) Variablen-Typ verwendet werden!

117. RAM, neue Konfiguration (0-7)
- Achtung: Der Befehl ist nur auf dem CPC 6128 anwendbar!
- Es sind 8 RAM-Konfigurationen anwählbar.
- Dabei sind nur die Konfigurationen 0 und 1 sinnvoll. Version 0 entpricht der Standardaufteilung. Bei der Konfiguration 1 wird der RAM-Bereich von &C000 bis &FFFF durch die zweite RAM-Bank ersetzt. Hier können somit zusätzlich Daten gespeichert werden, wobei jedoch darauf zu achten ist, daß, solange diese Konfiguration selektiert ist, keine Bildschirmausgaben erfolgen dürfen.

118. GETRAM, Adresse Integer-Variable
- Achtung: Der Befehl ist ebenfalls nur auf dem CPC 6128 benutzbar (bei den Modellen 464 und 664 ist der Befehl auch vorhanden, wird jedoch nicht ausgeführt).
- In der Variablen wird die Nummer der momentanen RAM-Konfiguration zurückgegeben.

119. RAMFILL, Anfang (Speicher adresse), Länge (in Bytes), Wert (0-255)
- Der adressierte Speicherbereich wird mit dem gegebenen Wert gefüllt.
- Mit der Befehlssequenz

```
RAMFILL, &C000, &4000, 255
```

wird zum Beispiel der Bildschirm komplett gefüllt.

120. RAMCLEAR, Anfang (Speicheradresse), Länge (in Bytes)
- Der definierte Speicherbereich wird gelöscht (auf 0).

121. RESET (keine Parameter)
- Mit Hilfe dieses Befehles läßt sich der CPC komplett zurücksetzen. Im Gegensatz zum "CALL 0" wird der RAM-Speicher (die ersten 64k) vollständig gelöscht und anschließend ein Reset durchgeführt.
- Der Befehl läßt sich nicht blockieren, wie dies zum Beispiel durch "POKE 0,&c9" beim "CALL 0"-Befehl der Fall ist.
- Bei der Anwendung dieses Befehles ist äußerste Vorsicht geboten, da natürlich alle Daten und Programme verloren gehen. Eine versehentliche Anwendung z.B. durch einen »GOTO«-Befehl darf nicht geschehen.

122. PEEK, Adresse (0-65536), RAM/ ROM-State (0-255), Adresse Integer-Variable
- Dieser Befehl liest einen 8-Bit-Wert aus der adressierten Speicherstelle.
- Im Gegensatz zum normalen BASIC-Befehl »PEEK,...« ist es zusätzlich möglich, auch Werte aus allen (!) ROMs zu lesen. Damit lassen sich mit einem entsprechenden Programm auch alle ROMs disassemblieren.
- Der entsprechende Wert steht nach Abschluß der Routine in der Integer-Variablen.

123. PEEK16, Adresse (0-65536) (,RAM/ ROM-State (0-255)), Adresse Integer-Variable

– Dieser Befehl liest im Gegensatz zum Befehl Nr. 122 einen 16-Bit-Wert aus dem Speicher. (Das Low-Byte wird aus der Speicherstelle »Adresse«, das High-Byte aus der Speicherstelle »Adresse + 1« gelesen.)

– Damit wird die Umrechnung von 8 auf 16 Bit wie bei dem normalen »PEEK«-Befehl überflüssig.

– Der RAM/ROM-Status kann wahlweise, muß aber nicht angegeben werden.

124. POKE16, Adresse (0-65536), 16-Bit-Wert (0-65536)

– Hiermit ist es möglich, auch 16-Bit-Werte in den Speicher zu schreiben. (Das Low-Byte wird an »Adresse« abgespeichert, das High-Byte in die Speicherstelle »Adresse + 1« geladen.)

125. FIND, Anfang (Speicheradr.), Länge, Adresse String, Adresse Integer-Variable

– Dieser Befehl sucht in dem gewünschten Speicherbereich (RAM) nach der angegebenen Zeichenfolge.

– Falls diese dort gefunden wurde, enthält die Integer-Variable die Adresse des ersten Zeichens im RAM. Bei negativem Ergebnis (nicht gefunden), ist der Inhalt der Variablen »0«.

126. CALL1, Adresse, RAM/ ROM-Status (, A, F, HL, DE, BC, IX)

– Der Befehl ermöglicht auch den Aufruf von Routinen, die in ROMs stehen.

– Zusätzlich können auch Register-Werte übergeben werden. Dafür müssen nur die gewünschten Werte für die Register (anstelle der Buchstaben natürlich) angegeben werden. Die Routine wird dann mit den gewünschten Register-Werten aufgerufen.

127. CALL2, Adresse, RAM/ ROM-State, Adressen von 6 Integer-Variablen < * – *
Reihenfolge:
A, F, HL, DE, BC, IX

– Hier werden nach Abschluß der aufgerufenen Routine die in den Registern des Z80-Prozessors enthaltenen Werte an BASIC übergeben.

Dieses erfolgt mit Hilfe der Variablen. Jede Variable enthält dann den Wert des entsprechenden Registers.

128. CALL3, Adresse, RAM/ROM-State, A, F, HL, DE, BC, IX, > Adressen von 6 Integer-Variab len <

– Dieser Befehl ermöglicht sowohl die Übergabe von Werten in den Registern des Prozessors an die Ziel-Routine als auch die Übernahme der Register-Werte nach Abschluß der Routine.

– Anwendungsbeispiel:

```
10 a%=0:f%=0:hl%=0:de%=0:bc%=0:
ix%=0:öC ALL3, Adresse,255,1,0,
1,2,3,4,@a%,@f%,@h 1%,@de%,
@bc%,@ix%:
PRINT a%,f%,hl%,de%,bc%,ix%
```

Mit dieser Befehlskombination lassen sich sowohl alle Z80-Register vor Aufruf der Routine auf beliebige Werte setzen, als auch die Werte nach Abschluß der Routine wieder übernehmen.

In obiger Zeile müssen nur im CALL3-Befehl anstelle der Ziffern die gewünschten Werte eingesetzt werden. Bei ROM-Routinen ist zusätzlich noch der RAM/ROM-State zu ändern. (@ = »Klammeraffe«)

129. CWRITE, Schreibgeschwindigkeit für Kassette (0, 1, oder 2)

– Hiermit lassen sich drei Schreibgeschwindigkeiten für den Kassettenrecorder auswählen:

– 0 entspricht 1000 Baud
1 entspricht 2000 Baud
2 entspricht 3600 Baud

– Als Ergänzung zu BASIC ist hier auch eine Geschwindigkeit von 3600 Baud definierbar.

130. DISPRO, EIN- (1) oder AUS (0)

– Durch Angabe einer »1« läßt sich der List-Schutz bei Programmen, die mit »SAVE "xzy",P« gespeichert wurden, unwirksam machen. Es können jetzt auch solche Programme problemlos gelistet werden.

131. DISK.M, EIN- (1) oder AUS (0)

– Mit diesem Befehl lassen sich die Fehlermeldungen der Disketten-Verwaltung aus- oder einschalten.

132. DISK.ST, Laufwerksnummer (0 oder 1), Adresse Integer-Variable

– Dieser Befehl gibt in der Integer-Variablen ein Flag zurück, ob das ausgewählte Laufwerk verfügbar ist. Eine »1« entspricht dabei »verfügbar«, eine »0« »nicht verfügbar«.

– Für das Laufwerk A ist eine »0« als Parameter anzugeben, für Laufwerk »B« eine »1«.

– Hiermit ist es somit möglich, innerhalb eines Programmes festzustellen, ob ein oder zwei Laufwerke zur Verfügung stehen.

– Dabei ist zu beachten, daß, wenn ein Laufwerk nicht angeschlossen ist, trotzdem eine »1« ermittelt wird.

Der Befehl arbeitet nur bei vorhandenen Laufwerken korrekt.

– Ist bei einem vorhandenen Laufwerk keine Diskette eingelegt, so wird eine »0« zurückgegeben. Nur bei eingelegter Diskette ergibt es eine »1« als Rückmeldung.

– Anwendungsbeispiel:

```
10 a%=255:öDISK.ST,0,@a%:PRINT a%
```

133. DISK.P, Wartezeit (Standard: 50), Nachlaufzeit (250), Wartezeit für Spurwechsel (3087), Head Unload Time (1), Head Load Time (3)

– Mit diesem Befehl lassen sich die Zeiten für die Floppy neu festlegen, wodurch eine relativ große Geschwindigkeitssteigerung bei Disketten-Zugriffen möglich ist, besonders wenn ständig auf die Floppy zugegriffen wird.

– Die max. möglichen Werte sind durch Versuche zu ermitteln. Die in der Parameterisierung in Klammern stehenden Werte sind die durch das Betriebssystem vorgegebenen Standard-Werte.

(K. Kremer)

```
10 '********** BASIC-Loader fuer die Befeh [3717]
lserweiterung Profi RSX **********
20 '                                       [117]
30 'Teil 7: Allgemeine Befehle ----------- [2984]
-----------------------------------
40 '                                       [117]
50 'Programm-Stand: 25.09.1987 ----------- [4835]
-----------------------------------
60 '                                       [117]
70 'Versionen 1.1/1.2/1.3 (fuer Schneider/ [4320]
 Amstrad CPC 464/664/6128) -------
80 '                                       [117]
90 'Copyright (c) 1987 by Klaus Kremer --- [3774]
-----------------------------------
100 '                                      [117]
110 '************************************* [2371]
***********************************
120 '                                      [117]
130 'Initalisierung mit CALL 28160 (&6E00) [2452]
140 '                                      [117]
150 'Vor der Laden des M-Codes & der Inita [4312]
lisierung muss der
160 'Speicherbereich durch MEMORY &6dff ge [3418]
schuetzt werden!
170 '                                      [117]
180 MEMORY &6DFF                           [102]
190 '                                      [117]
200 FOR i=28160 TO 29168:READ a:POKE i,a:N [2134]
EXT
210 '                                      [117]
220 INPUT"Soll der M-Code (Profi RSX-Teil  [7627]
7) auf Diskette/ Kassette abgespeichert we
rden (j/n)";a$: IF a$="j" OR a$="J" THEN 2
30 ELSE 240
230 SAVE"pr-teil7",b,&6E00,1008            [1754]
240 END                                    [110]
250 '                                      [117]
260 DATA &00,&01,&14,&6E,&21,&10,&6E,&CD,& [1982]
D1,&BC,&3E
270 DATA &C9,&32,&00,&6E,&C9,&00,&00,&00,& [2249]
00,&49,&6E
280 DATA &C3,&A8,&6E,&C3,&B7,&6E,&C3,&CE,& [2800]
6E,&C3,&ED
290 DATA &6E,&C3,&0B,&6F,&C3,&2B,&6F,&C3,& [2541]
3D,&6F,&C3
300 DATA &50,&6F,&C3,&B3,&6F,&C3,&ED,&6F,& [873]
C3,&09,&70
310 DATA &C3,&59,&70,&C3,&84,&70,&C3,&D4,& [2296]
70,&C3,&27
320 DATA &71,&C3,&38,&71,&C3,&5C,&71,&52,& [1858]
41,&CD,&47
330 DATA &45,&54,&52,&41,&CD,&52,&45,&53,& [1435]
45,&D4,&43
340 DATA &57,&52,&49,&54,&C5,&52,&41,&4D,& [1754]
46,&49,&4C
350 DATA &CC,&52,&41,&4D,&43,&4C,&45,&41,& [2506]
D2,&50,&4F
360 DATA &4B,&45,&31,&B6,&46,&49,&4E,&C4,& [2138]
44,&49,&53
370 DATA &50,&52,&CF,&44,&49,&53,&4B,&2E,& [1869]
CD,&44,&49
380 DATA &53,&4B,&2E,&D0,&44,&49,&53,&4B,& [1344]
2E,&53,&D4
390 DATA &43,&41,&4C,&4C,&B1,&43,&41,&4C,& [1258]
4C,&B2,&43
400 DATA &41,&4C,&4C,&B3,&50,&45,&45,&CB,& [2176]
50,&45,&45
410 DATA &4B,&31,&B6,&FE,&01,&C0,&3A,&37,& [1985]
BD,&FE,&8D
420 DATA &C0,&DD,&7E,&00,&C3,&5B,&BD,&FE,& [1400]
01,&C0,&3A
430 DATA &37,&BD,&FE,&8D,&C0,&3A,&D5,&B8,& [3365]
DD,&6E,&00
440 DATA &DD,&66,&01,&77,&23,&36,&00,&C9,& [1950]
CD,&06,&B9
450 DATA &21,&00,&00,&F3,&11,&01,&00,&01,& [1331]
DB,&6E,&36
460 DATA &00,&ED,&B0,&11,&EE,&6E,&21,&ED,& [2463]
6E,&36,&00
470 DATA &01,&19,&91,&ED,&B0,&C9,&FE,&01,& [2528]
C0,&DD,&7E
480 DATA &00,&FE,&01,&3E,&19,&21,&4D,&01,& [2523]
38,&0C,&3E
490 DATA &32,&21,&A7,&00,&28,&05,&3E,&0A,& [1939]
21,&5D,&00
500 DATA &C3,&68,&BC,&FE,&03,&C0,&DD,&7E,& [2071]
00,&DD,&4E
510 DATA &02,&DD,&46,&03,&DD,&6E,&04,&DD,& [2265]
66,&05,&77
520 DATA &5D,&54,&13,&0B,&AF,&B9,&20,&02,& [1309]
B8,&C8,&ED
530 DATA &B0,&C9,&FE,&02,&C0,&AF,&DD,&4E,& [1674]
00,&DD,&46
540 DATA &01,&DD,&6E,&02,&DD,&66,&03,&18,& [2962]
E0,&FE,&02
550 DATA &C0,&DD,&6E,&02,&DD,&66,&03,&DD,& [2833]
5E,&00,&DD
560 DATA &56,&01,&73,&23,&72,&C9,&FE,&04,& [2792]
C0,&DF,&57
570 DATA &6F,&C9,&5A,&6F,&FF,&AF,&F3,&DD,& [2437]
```

Listing Profi-RSX

```
6E,&00,&DD
580 DATA &66,&01,&77,&E5,&23,&77,&DD,&6E,& [1821]
02,&DD,&66
590 DATA &03,&7E,&B7,&20,&03,&E1,&FB,&C9,& [2610]
23,&5E,&23
600 DATA &56,&ED,&47,&DD,&4E,&04,&DD,&46,& [2530]
05,&DD,&6E
610 DATA &06,&DD,&66,&07,&1A,&ED,&B1,&FD,& [2370]
E1,&FB,&E0
620 DATA &F3,&FD,&E5,&E5,&C5,&F5,&D5,&2B,& [2568]
ED,&57,&3D
630 DATA &28,&09,&47,&13,&1A,&23,&BE,&20,& [1548]
0D,&10,&F8
640 DATA &D1,&F1,&C1,&D1,&E1,&1B,&73,&23,& [1725]
72,&FB,&C9
650 DATA &D1,&F1,&C1,&E1,&18,&D3,&FE,&01,& [2397]
C0,&DD,&7E
660 DATA &00,&B7,&28,&1D,&3A,&37,&BD,&FE,& [1947]
8D,&21,&2C
670 DATA &AE,&28,&03,&21,&45,&AE,&22,&E1,& [3050]
6F,&11,&DF
680 DATA &6F,&21,&E4,&6F,&0E,&FC,&06,&81,& [1146]
C3,&D7,&BC
690 DATA &21,&E4,&6F,&C3,&DD,&BC,&AF,&32,& [1888]
00,&00,&C9
700 DATA &00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,& [1677]
00,&FE,&01
710 DATA &C0,&DD,&7E,&00,&B7,&3E,&FF,&28,& [1810]
01,&AF,&5F
720 DATA &D5,&21,&08,&70,&CD,&D4,&BC,&D1,& [2825]
D0,&7B,&CD
730 DATA &1B,&00,&C9,&81,&FE,&05,&C0,&DD,& [1266]
7E,&00,&21
740 DATA &58,&70,&77,&2B,&DD,&7E,&02,&77,& [2077]
2B,&DD,&5E
750 DATA &04,&DD,&56,&05,&72,&2B,&73,&2B,& [1421]
2B,&DD,&5E
760 DATA &06,&DD,&56,&07,&72,&2B,&73,&2B,& [2307]
DD,&5E,&08
770 DATA &DD,&56,&09,&72,&2B,&73,&21,&4C,& [2827]
70,&CD,&D4
780 DATA &BC,&D0,&22,&4D,&70,&79,&32,&4F,& [1821]
70,&21,&50
790 DATA &70,&DF,&4D,&70,&C9,&82,&00,&00,& [2261]
00,&00,&00
800 DATA &00,&00,&AF,&00,&00,&00,&00,&FE,& [2042]
02,&C0,&AF
810 DATA &DD,&6E,&00,&DD,&66,&01,&77,&E5,& [2727]
23,&77,&DD
820 DATA &5E,&02,&D5,&21,&83,&70,&CD,&D4,& [2733]
BC,&D1,&30
830 DATA &0D,&7B,&FE,&02,&30,&08,&CD,&1B,& [1716]
00,&E1,&D0
840 DATA &36,&01,&C9,&E1,&C9,&88,&FE,&02,& [2443]
28,&36,&FE
850 DATA &08,&C0,&DD,&7E,&0A,&DD,&77,&09,& [1662]
F3,&ED,&73
860 DATA &21,&71,&DD,&7E,&0C,&DD,&5E,&0E,& [2639]
DD,&56,&0F
870 DATA &21,&D1,&70,&73,&23,&72,&23,&77,& [1538]
DD,&22,&23
880 DATA &71,&ED,&7B,&23,&71,&DD,&E1,&C1,& [2116]
D1,&E1,&F1
890 DATA &ED,&7B,&21,&71,&FB,&DF,&D1,&70,& [2750]
C9,&DD,&7E
900 DATA &00,&DD,&5E,&02,&DD,&56,&03,&21,& [2097]
D1,&70,&73
910 DATA &23,&72,&23,&77,&18,&E9,&00,&00,& [1908]
00,&FE,&08
920 DATA &C0,&DD,&7E,&0C,&DD,&5E,&0E,&DD,& [2854]
56,&0F,&21
930 DATA &D1,&70,&73,&23,&72,&23,&77,&DD,& [2394]
22,&25,&71
940 DATA &DF,&D1,&70,&F5,&E5,&D5,&C5,&DD,& [3430]
E5,&DD,&2A
950 DATA &25,&71,&06,&04,&DD,&6E,&00,&DD,& [1782]
66,&01,&D1
960 DATA &73,&23,&72,&DD,&23,&DD,&23,&10,& [1107]
F0,&DD,&6E
970 DATA &00,&DD,&66,&01,&D1,&73,&23,&36,& [2744]
00,&DD,&6E
980 DATA &02,&DD,&66,&03,&72,&23,&36,&00,& [2467]
C9,&00,&00
990 DATA &00,&00,&00,&00,&FE,&0E,&C0,&11,& [1483]
0C,&00,&DD
1000 DATA &22,&25,&71,&DD,&19,&CD,&8B,&70, [2086]
&18,&B7,&FE
1010 DATA &03,&C0,&DD,&7E,&02,&32,&57,&71, [3113]
&DD,&6E,&04
1020 DATA &DD,&66,&05,&DF,&55,&71,&DD,&6E, [1920]
&00,&DD,&66
1030 DATA &01,&73,&23,&36,&00,&C9,&58,&71, [1854]
&00,&5E,&23
1040 DATA &56,&C9,&FE,&02,&DD,&6E,&02,&DD, [1995]
&66,&03,&5E
1050 DATA &23,&56,&28,&12,&FE,&03,&C0,&DD, [1845]
&7E,&02,&32
1060 DATA &57,&71,&DD,&6E,&04,&DD,&66,&05, [1801]
&DF,&55,&71
1070 DATA &DD,&6E,&00,&DD,&66,&01,&73,&23, [1962]
&72,&C9,&50
1080 DATA &72,&6F,&66,&69,&20,&52,&53,&58, [2592]
&20,&77,&75
1090 DATA &72,&64,&65,&20,&69,&6E,&20,&31, [2521]
&39,&38,&35
1100 DATA &20,&75,&6E,&64,&20,&31,&39,&38, [1764]
&37,&20,&76
1110 DATA &6F,&6E,&20,&4B,&6C,&61,&75,&73, [2608]
&20,&4B,&72
1120 DATA &65,&6D,&65,&72,&20,&65,&6E,&74, [2357]
&77,&69,&63
1130 DATA &6B,&65,&6C,&74,&20,&75,&6E,&64, [2831]
&20,&61,&75
1140 DATA &66,&20,&65,&69,&6E,&65,&6D,&20, [2349]
&53,&43,&48
1150 DATA &4E,&45,&49,&44,&45,&52,&20,&43, [1779]
&50,&43,&20
1160 DATA &34,&36,&34,&20,&70,&72,&6F,&67, [2329]
&72,&61,&6D
1170 DATA &6D,&69,&65,&72,&74,&2E,&00,&00, [3097]
&00,&00,&00
```

Listing Profi-RSX

```
10 '//////////////////////////////////////// [2832]
/////////////////
20 '/                                        [200]
              /
30 '/ Ladeprogramm fuer die Folgen 1 bis 7 [3989]
 von Profi RSX /
40 '/                                        [200]
              /
50 '/ ******* Copyright (c) 1987 by Klaus [3753]
Kremer ******* /
60 '/                                        [200]
              /
70 '//////////////////////////////////////// [2832]
/////////////////
80 '                                         [117]
90 MEMORY &6DFF                              [102]
100 version%=PEEK(&BD71)                     [1196]
110 IF version%=&E8 THEN GOSUB 520'464      [2225]
120 IF version%=&55 THEN GOSUB 340'664      [2564]
130 IF version%=&14 THEN GOSUB 160'6128     [2349]
140 END                                      [110]
150 '                                        [117]
160 LOAD"g1-6128.bin"                        [1305]
170 LOAD"g2-6128.bin"                        [605]
180 LOAD"s-6128.bin"                         [1774]
190 '                                        [117]
200 CALL &9FA0                               [739]
210 CALL &96B0                               [369]
220 CALL &8F90                               [603]
230 '                                        [117]
240 LOAD"t-6128.bin"                         [1362]
250 CALL &87E0                               [375]
260 LOAD"sp-6128.bin"                        [1277]
270 CALL &8000                               [453]
280 LOAD"sp2-6128.bin"                       [1647]
290 CALL &7200                               [517]
300 LOAD"pr-teil7.bin"                       [2077]
310 CALL &6E00                               [657]
320 RETURN                                   [555]
330 '                                        [117]
340 LOAD"g1-664.bin"                         [940]
350 LOAD"g2-664.bin"                         [605]
360 LOAD"s-664.bin"                          [1622]
370 '                                        [117]
380 CALL &9FA0                               [739]
390 CALL &96B0                               [369]
400 CALL &8F90                               [603]
410 '                                        [117]
420 LOAD"t-664.bin"                          [1092]
430 CALL &87E0                               [375]
440 LOAD"sp-664.bin"                         [1280]
450 CALL &8000                               [453]
460 LOAD"sp2-664.bin"                        [1436]
470 CALL &7200                               [517]
480 LOAD"pr-teil7.bin"                       [2077]
490 CALL &6E00                               [657]
500 RETURN                                   [555]
510 '                                        [117]
520 LOAD"g1-464.bin"                         [1105]
530 LOAD"g2-464.bin"                         [939]
540 LOAD"s-464.bin"                          [1119]
550 '                                        [117]
560 CALL &9FA0                               [739]
570 CALL &96B0                               [369]
580 CALL &8F90                               [603]
590 '                                        [117]
600 LOAD"t-464.bin"                          [1481]
610 CALL &87E0                               [375]
620 LOAD"sp-464.bin"                         [1005]
630 CALL &8000                               [453]
640 LOAD"sp2-464.bin"                        [2294]
650 CALL &7200                               [517]
660 LOAD"pr-teil7.bin"                       [2077]
670 CALL &6E00                               [657]
680 RETURN                                   [555]
```

Listing Profi-RSX

Interessantes zu CP/M Plus

Das SHOW-Kommando

In der vorangegangenen Folge wurde dieses Kommando bereits angekündigt, weil es ähnlich dem DIR-Kommando Informationen von der Diskette liefert. Manche SHOW-Funktionen sind, genau wie manche DIR-Funktionen vom SET-Kommando abhängig. In diesem Zusammenhang finden Sie in dieser Folge einen Nachtrag zum SET-Kommando; damit schließt sich der Themenkreis.

Laufwerksinformationen

SHOW dient dem Zweck, den Benutzer über den Zustand seiner Disketten aufzuklären. Genauer über folgende Dinge:

- Zugriffsmodus und freie Speicherkapazität
- Disketten-Kennung
- Aktive Benutzernummer
- Anzahl der Dateien pro Benutzernummer
- Anzahl der freien Einträge im Inhaltsverzeichnis
- Laufwerksmerkmale

Allgemeines vorweg

Grundsätzlich ist zu sagen, daß SHOW zu den nichtresidenten Systemkommandos zählt. Es muß daher als COM-File auf der aktiven Diskette vorhanden sein, wenn man es gebrauchen will.

Ähnlich wie SET und das nichtresidente DIR (DIR mit Optionen) ist SHOW ein Systemkommando, das vor allem auf größeren Computern Sinn macht. In Computersystemen mit Festplatte stört es lange nicht so, wie auf den knappen Dreizöllern unserer Schneider-Computer. Mittlerweile sollte es sich jedoch herumgesprochen haben, daß man als Zweitlaufwerk unter CP/M Plus nicht unbedingt auf eine weitere Drei-Zoll Schachtel angewiesen ist, sondern die lebensnäheren Dreieinhalb- oder Fünfeinviertelzöller nehmen kann. Durch entsprechendes Patchen im CP/M und angepaßte Formatter sind dann auch größere Massenspeicher kooperationsbereit. Damit hat alles Leid ein Ende und man liegt CP/M-mäßig ganz weit vorn. Doch davon wollen wir hier nicht reden.

Die Meldungen im Einzelnen

Kommen wir zu den Details. Da wäre also zunächst der Zugriffsmodus und die freie Diskettenkapazität. Letztere ist uns aus dem basicschen »CAT« vertraut. Mit Meldungen wie »87k free« wird uns angesagt, was die Floppy noch verkraftet. Ähnliches erreichen wir unter CP/M Plus mit:

SHOW (return)

Das nackte SHOW-Kommando (ohne Optionen und Laufwerksangabe) liefert uns zu allen angemeldeten Laufwerken nicht nur den freien Speicherplatz, sondern auch den Zugriffsmodus. Was ist ein Zugriffsmodus? Wir erinnern uns an das SET-Kommando. Es gab dort die Optionen SET [RO] und SET [RW]. RO stand für READ ONLY und sagt aus, daß man auf die Diskette nicht schreiben kann. RW bedeutet READ WRITE und damit, daß sowohl Lesen als Schreiben gestattet ist. Just diese Infos werden also mit SHOW zusätzlich ausgegeben. Es folgt ein Beispiel:

A>SHOW
A: RW, Space: 128k
B: RO, Space: 2k

```
show [label

Label for drive A:

Directory     Passwds  Stamp   Stamp
Label         Reqd     Create  Update  Label Created   Label Updated
------------  -------  ------  ------  --------------  --------------
CPMPLUS .       off     off     off    12/15/82 00:00  12/15/82 00:00
```
Listing 1

Auf Disc A sind also noch 128 k frei, die auch vollgeschrieben werden dürfen (READ WRITE). Disc B hat nur noch einen mageren Rest von 2k Speichervolumen. Diese Scheibe ist darüberhinaus vor Beschreiben geschützt (READ ONLY).

Wenn Sie mit SHOW auch eine Laufwerksadresse angeben, dann erhalten Sie die Informationen exklusiv zum angegebenen Laufwerk. Beispiel:
A>SHOW B:
B: RO, Space: 2k

Das mit der Laufwerksadresse gilt natürlich auch bei allen folgenden SHOW-Optionen.

Die Buchhalter-Version

Für alle, die es pingelig lieben, bietet uns Doctor Research noch die folgende Option:
A> SHOW [SPACE]
Kommentar: Diese tut dasselbe w.o.

My Name is Nobody

Es ist an mir, Sie um Nachsicht dafür zu bitten, daß ich bei SET folgendes nun doch unter den Teppich kehrte:
SET [NAME=irgend]

Dieses SET-Kommando macht es möglich, einer namenlosen Diskette einen Namen zu geben. Macht das einen Sinn? Selbstverständlich! Überlegen wir gemeinsam. In jedem halbwegs geordneten Computerhaushalt gibt es einen Floppy-Sarg, in dem die Floppies aufbewahrt werden. Auf jeder Floppy klebt ein Label. Auf dem Label steht irgend etwas aussagekräftiges zum Inhalt der Floppy (oder etwa nicht)? Sehen Sie einmal nach. Gibt es da nicht Labels mit:
DATABOX PC SCHNEIDER 8/87
WORDSTAR
MI-C
GEKAUFTE SPIELE
und so weiter?

Genauso, wie der Name per Hardware auf das physikalische Label geschrieben wurde, gibt es ein weiches Label. Dieses besteht aus dem Disketten-Namen, der auf der Disc selbst abgelegt werden kann. Das obige SET-Kommando ist dazu in der Lage. Der Platzhalter »irgend« im genannten Befehl darf ein Name mit max. acht Zeichen sein. Damit man herauskriegen kann, welchen Namen eine Diskette hat, gibt es folgendes Kommando:
SHOW [LABEL]

```
show [users

A: Active User :              1
A: Active Files:   0  2  3    4
A: # of files  :  95 40  1   26

A: Number of free directory entries:      33
```
Listing 2

Sofern die Diskette keine Nobody-Version ist, sondern einen Namen hat, liefert die o.g. Aufforderung eine schiere Informationsflut.

SHOW [LABEL] sagt Ihnen nämlich nicht nur den Namen der Diskette, sondern auch noch: ob ein Kennwortschutz vorliegt (siehe auch SET), welche Zeitmarken aktiviert sind (siehe auch SET), sowie Datum und Uhrzeit der Einrichtung des Disketten-Labels und der letzten Änderung (siehe auch SET). Ein Beispiel für die Antwort auf SHOW [LABEL] finden Sie in Listing 1.

Die Benutzer

Aus dem DIR-Kommando kennen Sie ja bereits die Option, die einen vollständigen Überblick über alle Dateien aller Benutzer liefert. Eine Kurzfassung des Kommandos
DIR [USER=ALL]
ist:

SHOW [USERS]

Hier wird nicht das gesamte Directory aufgelistet, sondern nur dargestellt, welcher Benutzer gerade aktiv ist (jedenfalls aus der Sicht von CP/M), sowie welche Benutzernummern noch vorhanden sind und wieviele Dateien ihnen jeweils zugeordnet sind. Ganz nebenbei wird Ihnen dann auch noch verraten, wieviele Einträge noch im Inhaltsverzeichnis der Diskette frei sind. Listing 2 diene Ihnen als Beispiel für dieses Kommando.

Der Platz im Inhaltsverzeichnis

Außer für die Dateien selbst muß eine Floppy auch Platz für das Inhaltsverzeichnis haben. Im Directory, wie Inhaltsverzeichnis auf Plattdeutsch genannt wird, stehen folgene Infos: Dateiname, Dateityp, Kennwort, Benutzernummer, Dateiattribute, Speicherort der Datei, jeder einzelnen Datei und darüberhinaus auch noch das Label und der Passwortschutz, sowie die Zugriffsrechte der gesamten Diskette. All das braucht natürlich Platz. Damit ist es möglich, eine Floppy »zuzumachen«, indem man viele, viele kleine Files auf ihr speichert, bis man gesagt bekommt: »Directory full«. Denn is' daddeldu, wie man an der Küste sagt. Damit man also auch hierbei den Überblick behält, sagt einem SHOW, wieviele Einträge man noch vornehmen darf.

Wie wir gerade lernten, wirft SHOW [USERS] diese Info nebenbei mit aus. Wer sich ganz explizit dafür interessiert, soll das Kommando
SHOW [DIR]
benutzen.

Die Laufwerksmerkmale

Einführend sprachen wir von Patches, die es möglich machen, auch größere Floppies anzuschließen. Diese Patches beziehen sich unter anderem auf die sog. Disc Parameter unter CP/M Plus. Das Betriebssystem weiß nämlich von seinen Drives, wie diese organisiert sind. Das ist wichtig für die Steuerung des Floppy-Controllers. Einen Teilüberblick über die Merkmale eines Laufwerks liefert das Kommando:

SHOW [DRIVE]

```
show [drive

     A: Drive Characteristics
 1,368: 128 Byte Record Capacity
   171: Kilobyte Drive Capacity
    64: 32 Byte  Directory Entries
    64: Checked  Directory Entries
   128: Records / Directory Entry
     8: Records / Block
    36: Sectors / Track
     2: Reserved  Tracs
   512: Bytes / Physical Record
```
Listing 3

Im Listing 3 finden Sie eine typische Antwort auf diese Aufforderung. Was bedeuten die Angaben im einzelnen? Um diese Frage zu beantworten, sind detaillierte Informationen zur Organisation einer Floppy notwendig. Ihnen diese Informationen zu vermitteln, ist Sache des Floppy-Kurses in Ihrer Lieblingszeitschrift.

Das HELP am Ende

Wie gewohnt finden Sie für unser ganz persönliches HELP im Listing 4 die entsprechenden Ergänzungen Ihrer Datei HELP.DAT. Fröhliches Übernehmen!

(Henry Bruhns)

```
///1SHOW

Syntax:

     SHOW {d:}{[SPACE  |LABEL  |USERS  |DIR  |DRIVE]}

Beschreibung:

Das SHOW-Kommando gibt folgende Informationen zur Diskette:

    Zugriffsmodus und freie Speicherkapazitaet
    Disketten-Kennung
    Aktive Benutzernummer
    Anzahl der Dateien pro Benutzernummer
    Anzahl der freien Eintraege im Inhaltsverzeichnis
    Laufwerksmerkmale

///2Beispiele

A>SHOW

     A>SHOW [SPACE]

     Gibt den Zugriffsmodus und die restliche, freie Speicher-
     kapazitaet des angemeldeten Laufwerks aus.
```
Listing 4

```
A>SHOW B:

     Gibt den Zugriffsmodus und die restliche, freie Speicher-
     kapazitaet des Laufwerks B aus.

A>SHOW B:[LABEL]

     Gibt den Diskettennamen, Status des Kennwortschutzes, Staus
     der Zeitmarken sowie Datum und Uhrzeit der Einrichtung und letz-
     ten Aenderung des Labels aus.

A>SHOW [USERS]

     Gibt die aktive Benutzernummer, Zahl der vorhandenen Dateien,
     Nummern der vorhandenen Benutzer und den freien Platz im In-
     haltsverzeichnis der angemeldeten Diskette aus.

A>SHOW C:[DIR]

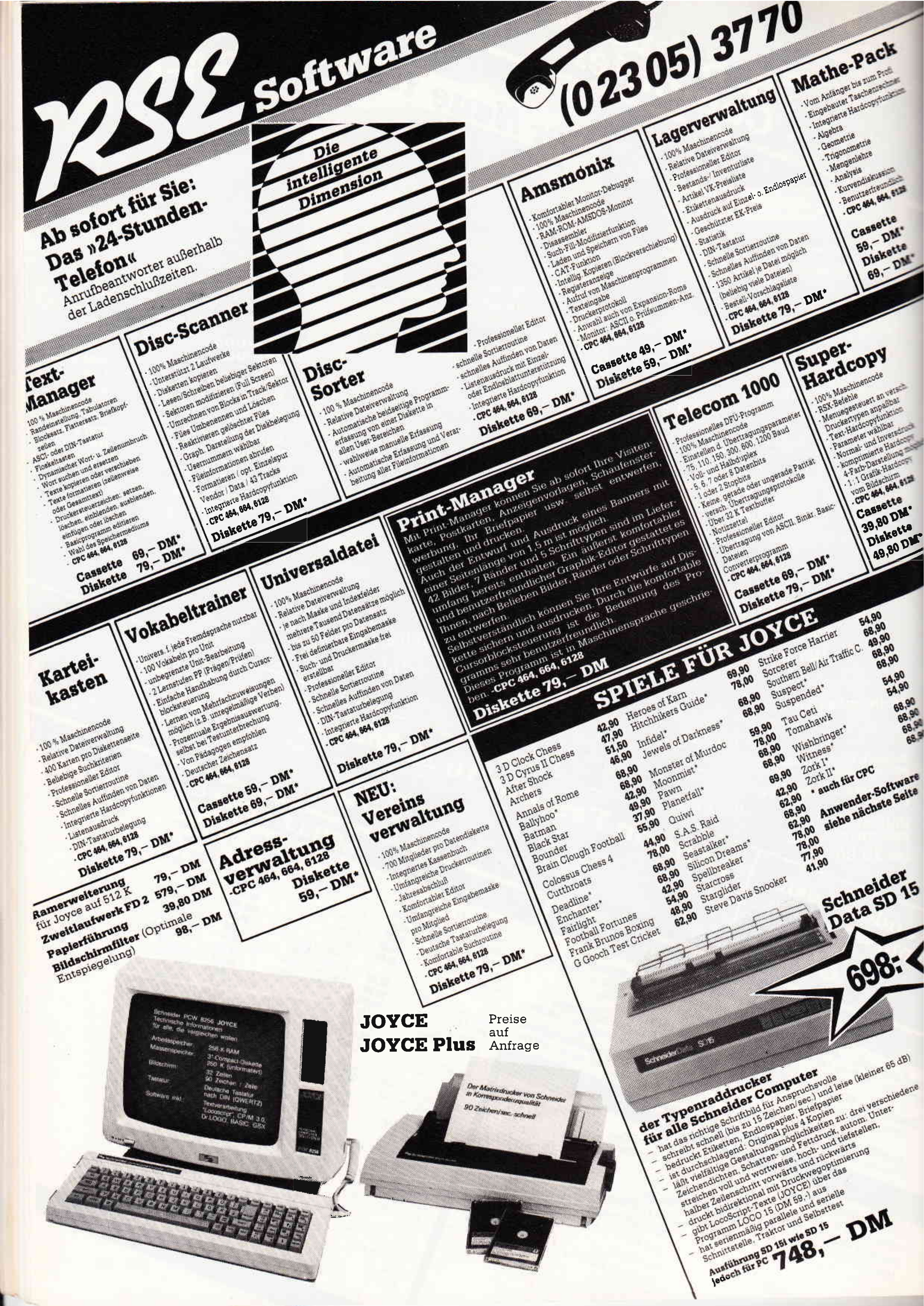
     Gibt den freien Platz im Inhaltsverzeichnis der Diskette im
     Laufwerk C aus.

A>SHOW [DRIVE]

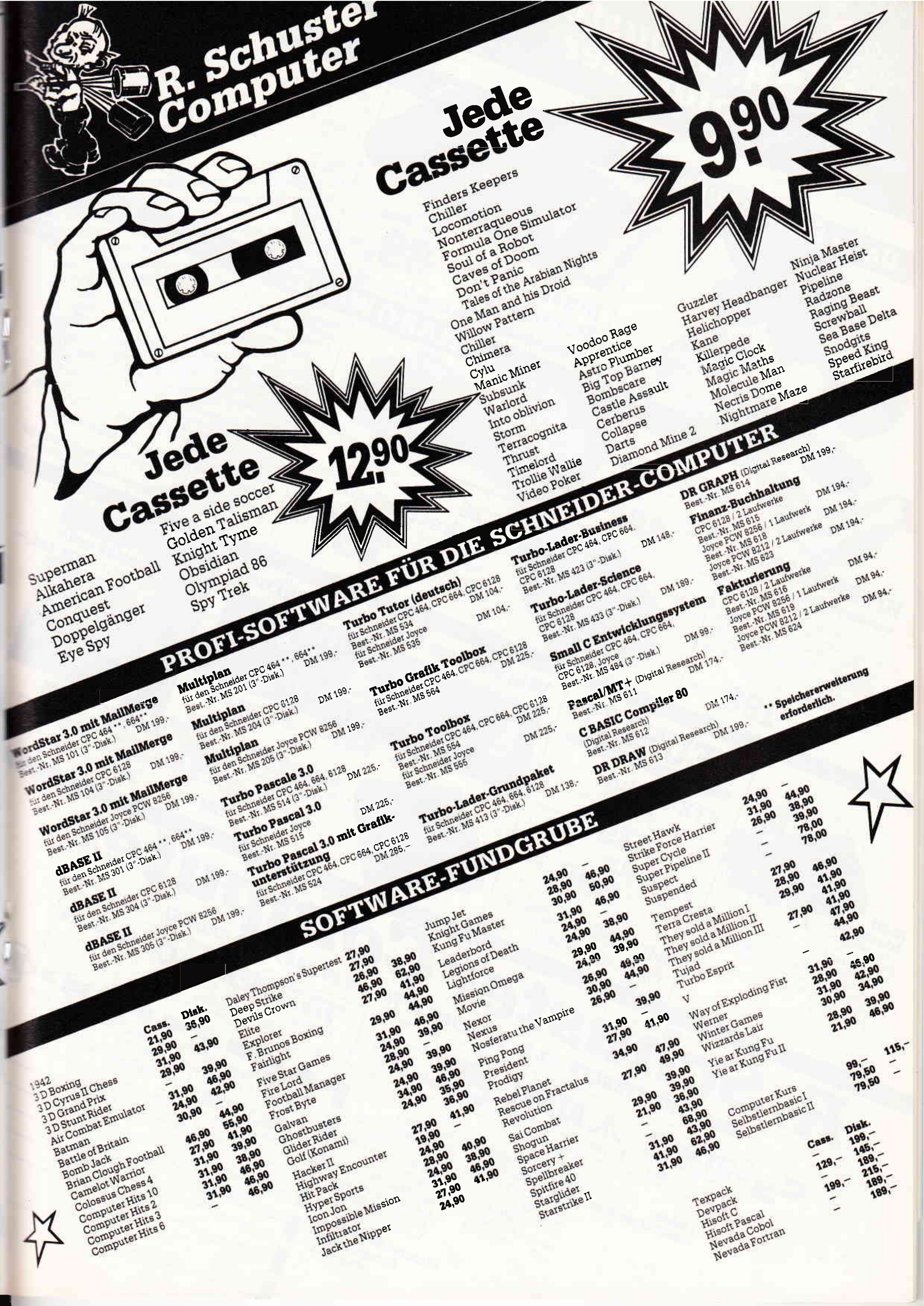
     Gibt die Laufwerksmerkmale der angemeldeten Diskette aus.
```
Listing 4 (Fortsetzung)



R. Schuster Computer
Der Neue 1640.
Schneider EGA-PC
8086 Mikro-Prozessor. 640 KB Speicherkapazität. Integrierte Mulitfunktions-Grafik-Adapter (MIGA). Über DIP-Schalte umschaltbar auf EGA, CGA und Herkules-Auflösung 3 lange Erweiterungs-Steckplätze. Die optionelle Festplatt belegt keinen dieser Steckplätze. Wahlweise 1 oder 2 Disket ten-Laufwerke oder 1 Laufwerk und 1 20 MB Festplatten laufwerk. Komplett mit Monochrome-Monitor (schwarz weiß) oder einen Farbmonitor. Die auf die Hauptplatine inte grierte Farbgrafik-Karte kann in mehreren Modi betriebe werden.
Textmodus: mittlere Auflösung 40 × 25 Zeichen, hochauflösend 80 × 25 Zeichen
Grafikmodus: Monochrome-Monitor: Hercules-Auflösung. Schwarz/weiß-Darstellung mit 720 × 346 Bildpunkten, CG Farb-Grafik-Bildschirm: 320 × 200 Punkte, 4 Farben aus 1 wählbar oder 640 × 200 Punkte, 2 Farben aus 16 wählbar EGA Farb-Grafik-Bildschirm: 640 × 350 Punkte m. 16 Farben Deutsche Tastatur. Zwei-Tasten-Maus. Microsoft-kompati bles »MOUSE COM«, plus spezielle Text-Operationen. Umfangreiche mitgelieferte Software (4 Disketten): Micro soft MS DOS 3.2. Digital Research GEM, GEM Desktop. Digi tal Research GEM Paint (Zeichenprogramm). GEM unter stütztes Locomotive BASIC 2.
Ausführliches Benutzer-Handbuch in Deutsch.
ECD/HD 20 DM 4.498.-
ECD/DD DM 3.498.-
ECD/SD DM 2.998.-*
CD/HD 20 DM 3.698.-*
MH/HD 20 DM 3.198.-*
CD/DD DM 2.698.-*
CD/SD DM 2.198.-*
MD/DD DM 2.198.-*
MD/SD DM 1.698.-*
Schneider DMP 3160 Matrixdrucker
Papierbreite 10 Zoll, 160 Zeichen pro Sek. 40 Zeichen pro Sek. NLQ DM 698.-
DMP 4000 Matrixdrucker
DIN A3, 200 Zeichen pro. Sek. DM 998.-
Schneider Neuheiten:
24 Nadel-Matrixdrucker LQ3500
Der neue Schneider AT PC 2640
Telefax SPF 100
(Preise auf Anfrage)
SCHNEIDER DISKETTEN
5¼", 10 Spezial Schneider-Disketten 2 S/DD in Kunststoff-Archiv-Box DM 39.50
RAMERWEITERUNG FÜR PC AUF 640 K DM 79.-
STAUBABDECKHAUBE FÜR PC DM 49.80
DRUCKER-ANSCHLUSSKABEL DM 39.80
Tandon Festplatte 20 MB
Spezifikationen: 21,3 MB Speicherkapazität (formatiert). Steckplatzkompatibilität zu PC-DOS und MS-DOS ab Version 2.0. Temperaturkompensiertes pseudo closed loop Positionierungsverfahren. Fortschrittlichste Schreib-/Lesekopftechnik von Tandon. Widerstandsfähige hartbeschichtete Datenträger. Verbesserter Datenschutz durch gesicherte Parkzone des Schreib-/Lesekopfes außerhalb der Datenträgeroberfläche. Geringer Stromverbrauch - durchschnittlich 11 Watt.
DM 895.-
Tandon Zweit-Laufwerk für PC
ab 248.-
SOFTWARE FÜR PC
StarKontor PC – Adreßverwaltung DM 95,–
Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4010
StarKontor PC – Fakturierung DM 175,–
Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4011
StarKontor PC – Dateiverwaltung DM 145,–
Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4005
StarKontor PC – DOS-Manager DM 75,–
Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4015
StarKontor PC – Artikel- und Lagerverwaltung DM 175,–
Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4013
StarKontor PC – Textverarbeitung DM 125,–
Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4004
SOFTWARE
Junior-WordStar mit MailMerge DM 399,–
Junior dBase II DM 399,–
Microsoft Multiplan-Junior DM 299,–
Microsoft Word-Junior DM 399,–
Junior Framework DM 399,–
Gem Write DM 399,–
Gem Word Chart DM 399,–
Gem Graph DM 399,–
Gem Draw DM 399,–
Gem Programmers Toolkit DM 650,–
Gem Draw Business Library DM 149,–
Gem Fonts an Drivers Pack DM 149,–
Gem Diary DM 149,–
Gem Font Editor DM 399,–
SPIELE FÜR PC
3 D Cyrus Chess 62,90
5 a side Soccer 29,90
A mind forever voyaging 129,00
Alex Higgins Snooker 62,90
Alter Ego (Female) 78,00
Alter Ego (Male) 78,00
Archon 59,90
Balance of Power 92,90
Ballyhoo 92,90
Battle of Antietan 92,90
Borrowed Time 62,90
Bruce Lee 59,90
Boulder Dash I 39,90
Boulder Dash II 39,90
Championship Golf 78,00
Conflict in Vietnam 78,00
Cross Check 62,90
Crussade in Europa 69,90
Cutthroats 92,90
Dambuster 59,90
Deadline 92,90
Decision in Desert 78,00
Destroyer 69,90
Enchanter 92,90
Fax 59,90
Gato 78,90
Gettysburg 92,90
Golf 113,90
Hacker 62,90
Hacker II 56,90
Hellcat Ace 50,90
Hitchhikers Guide 92,90
Hobbit 92,90
Hollywood Hi Jinx 92,90
Infidel 149,00
Jet 54,90
Jewels of Darkness 92,90
Kampfgruppe 92,90
Leather Godess 92,90
Lunar Explorer 62,90
Mean 18 Golf 108,90
Mind Forever Voyaging 92,90
Moon Mist 59,90
One to One 92,90
Orbiter
Pitstop II 62,90
Planetfall 92,90
Portal 68,90
Pro Golf 29,90
Printshop 126,00
Psi 5 Trading Co 62,90
Psion Chess 78,90
Quiwi 69,90
Shanghai 54,90
Solo Flight 69,90
Spellbreaker 92,90
Spitfire Ace 50,90
Star Cross 92,90
Star Glider 54,90
Summer Games II 62,90
Super Sunday 66,90
Tass Times 62,90
Temple of Asphai 50,90
Tracer Sanction 62,90
Trinity 108,90
Trivial Genus 62,90
Ultimate III 95,90
Wilderness 92,90
Winter Games 62,90
Wishbringer 92,90
Witness 92,90
Zork I 92,90
Zork II 92,90
Zork III 92,90



RSE Software
(0 23 05) 37 70
Ab sofort für Sie: Das »24-Stunden-Telefon«
Anrufbeantworter außerhalb der Ladenschlußzeiten.
Die intelligente Dimension
Amsmonix
- Komfortabler Monitor-Debugger
- 100% Maschinencode
- RAM-ROM-AMSDOS-Monitor
- Disassembler
- Such-Fill-Modifizierfunktion
- Laden und Speichern von Files
- CAT-Funktion
- Intellig. Kopieren (Blockverschiebung)
- Registeranzeige
- Aufruf von Maschinenprogrammen
- Texteingabe
- Druckerprotokoll
- Anwahl auch von Expansion-Roms
- Monitor: ASCII o. Prüfsummen-Anz.
- CPC 464, 664, 6128
Cassette 49,– DM*
Diskette 59,– DM*
Lagerverwaltung
- 100% Maschinencode
- Relative Dateiverwaltung
- Professioneller Editor
- Bestands-/Inventurliste
- Artikel VK-Preisliste
- Etikettenausdruck
- Ausdruck auf Einzel- o. Endlospapier
- Geschützter EK-Preis
- Statistik
- DIN-Tastatur
- Schnelle Sortierroutine
- Schnelles Auffinden von Daten
- 1350 Artikel je Datei möglich (beliebig viele Dateien)
- Bestell-Vorschlagsliste
- CPC 464, 664, 6128
Diskette 79,– DM*
Mathe-Pack
- Vom Anfänger bis zum Profi
- Eingebauter Taschenrechner
- Integrierte Hardcopyfunktion
- Algebra
- Geometrie
- Trigonometrie
- Mengenlehre
- Analysis
- Kurvendiskussion
- Benutzerfreundlich
- CPC 464, 664, 6128
Cassette 59,– DM*
Diskette 69,– DM*
Text-Manager
- 100 % Maschinencode
- Randeinstellung, Tabulatoren
- Blocksatz, Flattersatz, Briefkopfzeilen
- ASCI- oder DIN-Tastatur
- Fiskalkasten
- Dynamischer Wort- u. Zeilenumbruch
- Wort suchen und ersetzen
- Texte kopieren oder verschieben
- Texte formatieren (zeilenweise oder Gesamttext)
- Druckersteuerzeichen: setzen, löschen, einblenden, ausblenden, einfügen oder löschen
- Basicprogramm editieren
- Wahl des Speichermediums
- CPC 464, 664, 6128
Cassette 69,– DM*
Diskette 79,– DM*
Disc-Scanner
- 100% Maschinencode
- Unterstützt 2 Laufwerke
- Disketten kopieren
- Lesen/Schreiben beliebiger Sektoren
- Sektoren modifizieren (Full Screen)
- Umrechnen von Blocks in Track/Sektor
- Files Umbenennen und Löschen
- Reaktivieren gelöschter Files
- Graph. Darstellung der Diskbelegung
- Usernummern wählbar
- Fileinformationen abrufen
- Formatieren / opt. Einzelspur
- Vendor / Data / 43 Tracks
- Integrierte Hardcopyfunktion
- CPC 464, 664, 6128
Diskette 79,– DM*
Disc-Sorter
- 100 % Maschinencode
- Relative Dateiverwaltung
- Automatische beidseitige Programmerfassung von einer Diskette in allen User-Bereichen
- wahlweise manuelle Erfassung
- Automatische Erfassung und Verarbeitung aller Fileinformationen
- Professioneller Editor
- schnelle Sortierroutine
- schnelles Auffinden von Daten
- Listenausdruck mit Einzel- oder Endlosblattunterstützung
- Integrierte Hardcopyfunktion
- CPC 464, 664, 6128
Diskette 69,– DM*
Telecom 1000
- Professionelles DFÜ-Programm
- 100% Maschinencode
- Einstellen d. Übertragungsparameter
- 75, 110, 150, 300, 600, 1200 Baud
- Voll- und Halbduplex
- 5, 6, 7 oder 8 Datenbits
- 1 oder 2 Stopbits
- Keine, gerade oder ungerade Parität
- versch. Übertragungsprotokolle
- Über 32 K Textbuffer
- Notizzettel
- Professioneller Editor
- Übertragung von ASCII, Binär, Basic-Dateien
- Converterprogramm
- CPC 464, 664, 6128
Cassette 69,– DM*
Diskette 79,– DM*
Super-Hardcopy
- 100% Maschinencode
- RSX-Befehle
- Menuegesteuert, an versch. Druckertypen anpaßbar
- Text-Hardcopyfunktion
- Parameter wählbar
- Normal- und Inversdruck
- komprimierte Hardcopy
- 4-Farb-Darstellung
- 1:1 Grafik-Hardcopy vom Bildschirm
- CPC 464, 664, 6128
Cassette 39,80 DM*
Diskette 49,80 DM*
Print-Manager
Mit Print-Manager können Sie ab sofort Ihre Visitenkarte, Postkarten, Anzeigenvorlagen, Schaufensterwerbung, Ihr Briefpapier usw. selbst entwerfen, gestalten und drucken.
Auch der Entwurf und Ausdruck eines Banners mit einer Seitenlänge von 1,5 m ist möglich.
42 Bilder, 7 Ränder und 5 Schrifttypen sind im Lieferumfang bereits enthalten. Ein äußerst komfortabler und benutzerfreundlicher Graphik-Editor gestattet es Ihnen, nach Belieben Bilder, Ränder oder Schrifttypen zu entwerfen.
Selbstverständlich können Sie Ihre Entwürfe auf Diskette sichern und ausdrucken. Durch die komfortable Cursorblocksteuerung ist die Bedienung des Programms sehr benutzerfreundlich.
Dieses Programm ist in Maschinensprache geschrieben. - CPC 464, 664, 6128
Diskette 79,– DM
Karteikasten
- 100 % Maschinencode
- Relative Dateiverwaltung
- 400 Karten pro Diskettenseite
- Beliebige Suchkriterien
- Professioneller Editor
- Schnelle Sortierroutine
- Schnelles Auffinden von Daten
- Integrierte Hardcopyfunktionen
- Listenausdruck
- DIN-Tastaturbelegung
- CPC 464, 664, 6128
Diskette 79,– DM*
Vokabeltrainer
- Univers. f. jede Fremdsprache nutzbar
- 100 Vokabeln pro Unit
- unbegrenzte Unit-Bearbeitung
- 2 Lernstufen PP (Prägen/Prüfen)
- Einfache Handhabung durch Cursorblocksteuerung
- Lernen von Mehrfachnennungen möglich (z.B. unregelmäßige Verben)
- Prozentuale Ergebnisauswertung, selbst bei Testunterbrechung
- Von Pädagogen empfohlen
- Deutscher Zeichensatz
- CPC 464, 664, 6128
Cassette 59,– DM*
Diskette 69,– DM*
Universaldatei
- 100% Maschinencode
- Relative Dateiverwaltung
- je nach Maske und Indexfelder mehrere Tausend Datensätze möglich
- bis zu 50 Felder pro Datensatz
- Frei definierbare Eingabemaske
- Such- und Druckermaske frei erstellbar
- Professioneller Editor
- Schnelle Sortierroutine
- Schnelles Auffinden von Daten
- DIN-Tastaturbelegung
- Integrierte Hardcopyfunktion
- CPC 464, 664, 6128
Diskette 79,– DM*
Adress-verwaltung
- CPC 464, 664, 6128
Diskette 59,– DM*
NEU: Vereins verwaltung
- 100% Maschinencode
- 700 Mitglieder pro Datendiskette
- Integriertes Kassenbuch
- Umfangreiche Druckerroutinen
- Umfangreiche
- Jahresabschluß
- Komfortabler Editor
- Umfangreiche Eingabemaske pro Mitglied
- Schnelle Sortierroutine
- Deutsche Tastaturbelegung
- Komfortable Suchroutine
- CPC 464, 664, 6128
Diskette 79,– DM*
Ramerweiterung für Joyce auf 512 K 79,– DM
Zweitlaufwerk FD 2 579,– DM
Papierführung 39,80 DM
Bildschirmfilter (Optimale Entspiegelung) 98,– DM
SPIELE FÜR JOYCE
3 D Clock Chess 42,90
3 D Cyrus II Chess 47,90
After Shock 51,50
Archers 46,90
Annals of Rome 68,90
Ballyhoo* 68,90
Batman 42,90
Black Star 49,90
Bounder 37,90
Brain Clough Football 55,90
Colossus Chess 4 44,90
Cutthroats 78,00
Deadline* 68,90
Enchanter* 68,90
Fairlight 42,90
Football Fortunes 54,90
Frank Brunos Boxing 48,90
G Gooch Test Cricket 62,90
Heroes of Karn 69,90
Hitchhikers Guide* 78,00
Infidel* 68,90
Jewels of Darkness* 68,90
Monster of Murdoc 59,90
Moonmist* 78,00
Pawn 68,90
Planetfall* 68,90
Quiwi 69,90
S.A.S. Raid 42,90
Scrabble 62,90
Seastalker* 68,90
Silicon Dreams* 62,90
Spellbreaker 78,00
Starcross 78,00
Starglider 77,90
Steve Davis Snooker 41,90
Strike Force Harrier 54,90
Sorcerer 68,90
Southern Bell/Air Traffic C. 49,90
Suspect* 68,90
Suspended* 68,90
Tau Ceti 54,90
Tomahawk 54,90
Wishbringer* 68,90
Witness* 68,90
Zork I* 68,90
Zork II* 68,90
* auch für CPC
Anwender-Software siehe nächste Seite
Schneider Data SD 15
698,–
JOYCE
JOYCE Plus
Preise auf Anfrage
der Typenraddrucker für alle Schneider Computer
- hat das richtige Schriftbild für Anspruchsvolle
- schreibt schnell (bis zu 15 Zeichen/sec.) und leise (kleiner 65 dB)
- bedruckt Etiketten, Endlospapier, Briefpapier
- ist durchschlagend: Original plus 4 Kopien
- läßt vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten zu: drei verschiedene Zeichendichten, Schatten- und Fettdruck, autom. Unterstreichen voll und wortweise, hoch- und tiefstellen, halber Zeilenschritt vorwärts und rückwärts
- druckt bidirektional mit Druckwegoptimierung
- gibt LocoScript-Texte (JOYCE) über das Programm LOCO 15 (DM 59,-) aus
- hat serienmäßig parallele und serielle Schnittstelle, Traktor und Selbsttest
Ausführung SD 15i wie SD 15 jedoch für PC 748,– DM


R. Schuster Computer
Jede Cassette
9,90
Finders Keepers
Chiller
Locomotion
Nonterraqueous
Formula One Simulator
Soul of a Robot
Caves of Doom
Don't Panic
Tales of the Arabian Nights
One Man and his Droid
Willow Pattern
Chiller
Chimera
Cylu
Manic Miner
Subsunk
Warlord
Into oblivion
Storm
Terracognita
Thrust
Timelord
Trollie Wallie
Video Poker
Voodoo Rage
Apprentice
Astro Plumber
Big Top Barney
Bombscare
Castle Assault
Cerberus
Collapse
Darts
Diamond Mine 2
Guzzler
Harvey Headbanger
Helichopper
Kane
Killerpede
Magic Clock
Magic Maths
Molecule Man
Necris Dome
Nightmare Maze
Ninja Master
Nuclear Heist
Pipeline
Radzone
Raging Beast
Screwball
Sea Base Delta
Snodgits
Speed King
Starfirebird
Jede Cassette
12,90
Five a side soccer
Golden Talisman
Knight Tyme
Obsidian
Olympiad 86
Spy Trek
Superman
Alkahera
American Football
Conquest
Doppelgänger
Eye Spy
PROFI-SOFTWARE FÜR DIE SCHNEIDER-COMPUTER
WordStar 3.0 mit MailMerge für den Schneider CPC 464 **, 664** Best.-Nr. MS 101 (3"-Disk.) DM 199,-
WordStar 3.0 mit MailMerge für den Schneider CPC 6128 Best.-Nr. MS 104 (3"-Disk.) DM 199,-
WordStar 3.0 mit MailMerge für den Schneider Joyce PCW 8256 Best.-Nr. MS 105 (3"-Disk.) DM 199,-
dBASE II für den Schneider CPC 464 **, 664** Best.-Nr. MS 301 (3"-Disk.) DM 199,-
dBASE II für den Schneider CPC 6128 Best.-Nr. MS 304 (3"-Disk.) DM 199,-
dBASE II für den Schneider Joyce PCW 8256 Best.-Nr. MS 305 (3"-Disk.) DM 199,-
Multiplan für den Schneider CPC 464 **, 664** Best.-Nr. MS 201 (3"-Disk.) DM 199,-
Multiplan für den Schneider CPC 6128 Best.-Nr. MS 204 (3"-Disk.) DM 199,-
Multiplan für den Schneider Joyce PCW 8256 Best.-Nr. MS 205 (3"-Disk.) DM 199,-
Turbo Pascale 3.0 für Schneider CPC 464, 664, 6128 Best.-Nr. MS 514 (3"-Disk.) DM 225,-
Turbo Pascal 3.0 für Schneider Joyce Best.-Nr. MS 515 DM 225,-
Turbo Pascal 3.0 mit Grafik-unterstützung für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128 Best.-Nr. MS 524 DM 285,–
Turbo Tutor (deutsch) für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128 Best.-Nr. MS 534 DM 104,- für Schneider Joyce Best.-Nr. MS 535 DM 104,-
Turbo Grafik Toolbox für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128 Best.-Nr. MS 564 DM 225,-
Turbo Toolbox für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128 Best.-Nr. MS 554 DM 225,- für Schneider Joyce Best.-Nr. MS 555 DM 225,-
Turbo-Lader-Grundpaket für Schneider CPC 464, 664, 6128 Best.-Nr. MS 413 (3"-Disk.) DM 138,-
Turbo-Lader-Business für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128 Best.-Nr. MS 423 (3"-Disk.) DM 148,-
Turbo-Lader-Science für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128 Best.-Nr. MS 433 (3"-Disk.) DM 189,-
Small C Entwicklungssystem für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128, Joyce Best.-Nr. MS 484 (3"-Disk.) DM 99,-
Pascal/MT+ (Digital Research) Best.-Nr. MS 611 DM 174,-
C BASIC Compiler 80 (Digital Research) Best.-Nr. MS 612 DM 174,-
DR DRAW (Digital Research) Best.-Nr. MS 613 DM 199,-
DR GRAPH (Digital Research) Best.-Nr. MS 614 DM 199,-
Finanz-Buchhaltung CPC 6128 / 2 Laufwerke Best.-Nr. MS 615 DM 194,- Joyce PCW 8256 / 1 Laufwerk Best.-Nr. MS 618 DM 194,- Joyce PCW 8212 / 2 Laufwerke Best.-Nr. MS 623 DM 194,-
Fakturierung CPC 6128 / 2 Laufwerke Best.-Nr. MS 616 DM 94,- Joyce PCW 8256 / 1 Laufwerk Best.-Nr. MS 619 DM 94,- Joyce PCW 8212 / 2 Laufwerke Best.-Nr. MS 624 DM 94,-
** Speichererweiterung erforderlich.
SOFTWARE-FUNDGRUBE
Cass. Disk.
1942 21,90 36,90
3 D Boxing 29,90 –
3 D Cyrus II Chess 31,90 43,90
3 D Grand Prix 29,90
3 D Stunt Rider – 39,90
Air Combat Emulator 31,90 46,90
Batman 24,90 42,90
Battle of Britain 30,90 –
Bomb Jack 44,90
Brian Clough Football 46,90 55,90
Camelot Warrior 27,90 41,90
Colossus Chess 4 31,90 39,90
Computer Hits 10 31,90 38,90
Computer Hits 2 31,90 46,90
Computer Hits 3 31,90 46,90
Computer Hits 6 – 46,90
Daley Thompson's Supertest 27,90
Deep Strike 27,90 38,90
Devils Crown 26,90 62,90
Elite 46,90 41,90
Explorer 27,90 44,90
F. Brunos Boxing 44,90
Fairlight 29,90 46,90
Five Star Games 31,90 39,90
Fire Lord 24,90 –
Football Manager 28,90 39,90
Frost Byte 24,90
Galvan 24,90 39,90
Ghostbusters 34,90 46,90
Glider Rider 24,90 35,90
Golf (Konami) 36,90
Hacker II 41,90
Highway Encounter 27,90 –
Hit Pack 19,90
Hyper Sports 24,90 40,90
Icon Jon 28,90 38,90
Impossible Mission 24,90 46,90
Infiltrator 31,90 41,90
Jack the Nipper 27,90
24,90
Jump Jet 24,90 –
Knight Games 28,90 46,90
Kung Fu Master 30,90 50,90
Leaderbord 46,90
Legions of Death 31,90 –
Lightforce 24,90 38,90
Mission Omega 24,90
Movie 29,90 44,90
Nexor 24,90 39,90
Nexus 49,90
Nosferatu the Vampire 26,90 44,90
Ping Pong 30,90 –
President 26,90 39,90
Prodigy –
Rebel Planet 31,90 41,90
Rescue on Fractalus 27,90
Revolution 34,90 47,90
Sai Combat 49,90
Shogun 27,90 39,90
Space Harrier 39,90
Sorcery + 29,90 36,90
Spellbreaker 21,90 43,90
Spitfire 40 – 68,90
Starglider 43,90
Starstrike II – 62,90
31,90 46,90
41,90
31,90
Street Hawk 24,90 –
Strike Force Harrier 31,90 44,90
Super Cycle 26,90 38,90
Super Pipeline II – 39,90
Suspect – 78,00
Suspended – 78,00
Tempest 27,90 46,90
Terra Cresta 28,90 41,90
They sold a Million I 29,90 41,90
They sold a Million II 41,90
They sold a Million III 27,90 47,90
Tujad – 44,90
Turbo Esprit 42,90
V – –
Way of Exploding Fist 31,90 46,90
Werner 28,90 42,90
Winter Games 31,90 34,90
Wizzards Lair 30,90
Yie ar Kung Fu 28,90 39,90
Yie ar Kung Fu II 21,90 46,90
Computer Kurs 99,– 115,–
Selbstlernbasic I 79,50 –
Selbstlernbasic II 79,50 –
Cass. Disk.
Texpack – 199,–
Devpack 129,– 145,–
Hisoft C – 189,–
Hisoft Pascal 199,– 215,–
Nevada Cobol – 189,–
Nevada Fortran – 189,–



R. Schuster Computer
Unser Superknüller
Musik/Data-Recorder
incl. Netzkabel
69.-
Verbindungskabel Com./Rec. 19.80
JOYSTICKS
Joystick-Verlängerungskabel 24,90
2 × 200 cm 9,95
Quick Shot I 19,80
Quick Shot II 24,90
Quick Shot IV 27,95
Quick Shot V 19,95
Quick Shot VII 29,80
Quick Shot II Turbo 39,50
JY 2 Original Schneider 34,90
Competition Pro 49,80
mit Mikro-Schalter 34,90
wie oben, Gehäuse transparent ab 178,–
Speed King
Computer Mouse
DATENTRÄGER
Disketten
neutr. 5.25", 1D, 10er Pack
neutr. 5.25", 2D, 10er Pack
CF-2DD 3"-Disketten 10 Stck. 198,–
für Joyce + 10 Stck. 79,80
3"-Disketten
DDI-1 498,–
FD-1
HARDWARE
Kunstleder-hauben, beste Qualität:
464/664/6128/NLQ 401 19,80
DDI-1 / FD-1 13,80
Monitor Grün/Farbe 27,90/29,95
Lightpen (Monitortyp angeben) ab 79,–
CPC 6128 Grün / Farbe 798,–/1.298,–
DMP 2000 598,–
CTM 644 Farbmonitor 698,–
RS-232-Centronics-Schnittstelle Joyce 148,–
Anschlußkabel (Drucker/2. Laufwerk) 39,80
Verlängerungskabel (464) 27,90 (664/6128) 34,90
Buchhüllen f. 3"-Disketten bzw. Cassetten Stck. 3,90
Disketten-Etiketten 3" und 3½" 150 Stck. 12,20
Disketten-Etiketten 5¼" 15 Stck. 1,75
Cassetten-Etiketten 10 Stck. 1,75
Endlos-Karteikarten 4" × 180mm 100 Stck. 12,95
(versch. Farben)
Fragen Sie nach weiterem Zweckform-Zubehör.
Star NL 10 incl. Interface nach Wahl auf Anfrage
(Deutsches Gerät)
Fragen Sie nach weiteren Star-Produkten.
3 u. 3,5" Disketten-Box
mit Sortiereinrichtung und Klapp-Klarsichtdeckel, abschließbar
19.80
5,25" Diskettenbox
(DX 85) für 100 Disketten mit abschließbarem Klarsichtdeckel
19.80
HITRANS 300 C
Akustikkoppler, 300 Baud, vollduplex, asynchron, V 24 RS 232 C-Interface, induktives Empfangsteil, eckige Höreraufnahme (ges. gesch.), flexibles Mittelteil, Stromversorgung über Batterie, Netzteil und Interface möglich, FTZ.-Nr. (Postzulassung) incl. Netzteil, Handbuch und Hochglanzverpackung.
198,–
Wie hätten Sie's denn gerne?
Monitor grün (GT 65) DM 198,–
CPC-464-Keyboard DM 298,–
CPC 464 + GT 65
Keyboard + Monitor
komplett nur
398,–
NEUHEIT
BTX-Modul
für CPC 464/664
398,–
für CPC 6128
398,–
mit FTZ-Nr.! Anmeldeformular liegt bei.
Netzteil MP-2
Mit dieser Stromversorgung kann jeder CPC an ein normales Farb-TV angeschlossen werden. Besonders bei Einsatz des Rechners mit grünem Monitor stellt dies eine attraktive Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten dar.
DM 99,–
RS 232-Schnittstelle
für den Anschluß peripherer Geräte m. serieller Schnittstelle wie Schreibmaschine, Steuergeräte, Akustikkoppler usw. Komplett mit Kabel und Stromversorgung
464/664 148,– 6128 178,–
Deutschlands größter Schneider-Computer-Facheinzelhändler
R. Schuster Computer
OBERE MÜNSTERSTR. 33-35 · ☎ (0 23 05) 3770 · 4620 CASTROP-RAUXEL
Commodore Vertrags-Werkstatt
Tandon Computer Vertragshändler
star der ComputerDrucker Vertragshändler
ATARI System-Fachhändler
Schneider COMPUTER DIVISION Vertragshändler
Laden-Geschäftszeiten
Montag - Freitag
9.00 - 13.00 Uhr
15.00 - 18.30 Uhr
Samstag
9.00 - 14.00 Uhr
Langer Samstag
9.00 - 18.00 Uhr
Versand per Nachnahme zuzügl. Versandkosten. Oder Vorkasse auf Psch.-Konto Nr. 69422-460 PschA Dortmund zuzügl. 5,– DM Versandkosten.
Bitte bei Bestellung Computertyp angeben.
○ Senden Sie mir bitte Ihren Katalog (2,– DM in Briefmarken liegen bei)
○ Hiermit bestelle ich per Nachnahme: (incl. kostenlosem Katalog)
Vorname, Name
Straße, Hausnummer
PLZ, Ort
Telefonnummer
Datum, Unterschrift

FiRe - Find & Replace ASCII - Ein Context Utility

Obwohl Context in einer Zeitschrift veröffentlicht wurde, und obwohl das Programm für weit unter 10 DM zu haben war, gehört es mit zu den besten Textverarbeitungen. Auch in punkto Geschwindigkeit gehört es zu den schnelleren Programmen (testen Sie es mal mit SPEED KEY 20,1!). Aber eine wichtige Funktion fehlt leider bei dieser Textbearbeitung: Nämlich die Möglichkeit, bestimmte Textausdrücke suchen (und gegebenenfalls ersetzen) zu können.

Aber das ist nun wirklich keine Katastrophe, denn da kann man ja selbst noch ein Hilfsprogramm schreiben, bei dem der Text geladen, geändert und wieder abgespeichert wird: Dabei ist es gleichgültig, um welchen CPC es sich handelt und ob das Programm mit Disc oder Tape betrieben wird.
Um ein ASCII-File (falls es keine besonderen Steuerzeichen enthält, kann es von jeder beliebigen Textverarbeitung stammen) zu »modifizieren«, sind am Anfang folgende Eingaben nötig:

– Name des zu durchsuchenden Textes
(Quell-ASCII-File) - bei Diskette mit Angabe der Extension.

– Name des modifizierten Textes
(Ziel-ASCII-File) - bei Diskette mit Angabe der Extension.

– Wahl des Zeichensatzes:
Für internationalen Satz müssen Sie ENTER/RETURN oder »I« drücken, für deutschen Zeichensatz »G«!

– Zu ersetzender Suchstring - Geänderter String
Der deutsche Zeichensatz wurde nicht von vornherein implementiert, um die Kompatibilität zu normalen internationalen Standart-ASCII-Files zu gewährleisten. Auf diese Weise können auch BASIC-Programme, die mit SAVE“filename“,A abgespeichert wurden, bearbeitet werden sowie GENA-Assemblerfiles, die mit »Q« abgespeichert wurden. Mit Context editierte Assemblerfiles (ohne Zeilennummern!) können übrigens ohne Probleme mit GENA geladen werden! – Danach wird die Suche begonnen: Dabei wird ein intelligenter Suchalgorithmus verwendet, der sich weder um Groß- und Kleinschreibung noch um unterstrichene Textteile schert (im Context-Format ist dies das gesetzte achte Bit). Leider machen sich diese Vorteile natürlich in der Zeit bemerkbar. Vergrößerte Textteile (Context mit CTRL+V) können wegen der Zweibytedarstellung leider nicht gefunden werden.
Wird ein gesuchter Textausdruck gefunden, so werden auf dem Bildschirm folgende Angaben gemacht:

– Geänderter String(substitute);
wird zur Kontrolle mit angegeben

– Seite, Spalte und Zeile
des gefundenen Textausdruckes (im Context-Seitenformat)

– Textzeile mit inverser Darstellung des gesuchten Strings
Nun wird abgefragt, ob der String in dieser Zeile durch das oben angegebene Substitute ersetzt werden soll:
– ENTER/RETURN oder »Y« ersetzt (und setzt danach die Suche fort).
– »N« behält die Zeile in dieser Form bei und setzt die Suche fort.

Am Ende wird die benötigte Zeit ausgegeben und gefragt,ob man noch einen Textausdruck in diesem File suchen will. Falls nicht, wird noch gefragt, ob ein Neustart des Programmes gewünscht ist. Die Beantwortung der Fragen geht wie oben: Entweder behalten Sie die hinter dem Text angegebenen Voreinstellungen bei und drücken ENTER/RETURN (oder den Anfangsbuchstaben der Voreinstellung), oder Sie drücken den Anfangsbuchstaben der anderen Option. (E. Röscheisen/JB)

für 464-664-6128

```
1000 ' FiRe 2.1 -                          [436]
1010 ' Find & Replace CPC 464/664/6128     [1765]
1020 '                PC International     [846]
1030 '                (C) June 27 1987     [292]
1040 '                H.E. Roescheisen     [1485]
1050 :                                     [174]
1060 REM headline and copyright            [1520]
1070 :                                     [174]
1080 DEFINT a-z:SYMBOL AFTER 256           [1704]
1090 CALL &BB4E:CALL &BB00:BORDER 0        [1766]
1100 INK 0,0:INK 1,19:INK 2,13:INK 5,26    [1465]
1110 MEMORY &A67B:CLEAR:SYMBOL AFTER 91    [1095]
1120 SPEED KEY 18,1:MODE 1:PEN 3           [2159]
1130 PRINT CHR$(24)" FiRe "CHR$(24)" CPC 4 [5254]
64 CONTEXT utility REV 2.1
1140 PRINT CHR$(164)" June 1987 by COMPUTE [5380]
R project Software
1150 cpc=PEEK(&BB4F):LOCATE 11,1           [1657]
1160 IF cpc=&70 THEN PRINT" 664            [887]
1170 IF cpc=&74 THEN PRINT"6128            [1095]
1180 :                                     [174]
1190 REM init and system inputs            [2949]
1200 :                                     [174]
1210 LOCATE 1,5:PEN 2:PRINT"Please enter t [3671]
hese facts before:
1220 LOCATE 1,7:PRINT STRING$(80,32):LOCAT [4259]
E 1,7:PEN 1
1230 INPUT"Source text file name:      ",f [3656]
1$
1240 IF f1$=""OR LEN(f1$)>12 THEN 1210     [1508]
1250 LOCATE 1,9:PRINT STRING$(80,32):LOCAT [2166]
E 1,9
1260 INPUT"Destination text file name: ",f [3000]
2$
1270 IF f2$=""OR LEN(f2$)>12 THEN 1250     [1803]
1280 DIM a$[400],msb[80]                   [1550]
```
Listing FiRe

```
1290 OPENIN"!"+f1$                         [720]
1300 i=0                                   [420]
1310 WHILE NOT EOF                         [1840]
1320   LINE INPUT#9,a$[i]                  [1759]
1330   i=i+1                               [444]
1340 WEND                                  [390]
1350 LOCATE 1,11                           [725]
1360 PRINT"Character set (German/Internati [3030]
onal) : I
1370 i$=UPPER$(INKEY$)                     [1006]
1380 IF i$="I"OR i$=CHR$(13)THEN 1530      [1706]
1390 IF i$<>"G"THEN 1370                   [1298]
1400 LOCATE 40,11:PRINT"G                  [662]
1410 SYMBOL 91,&66,&18,&3C,&66,&7E,&66,&66 [1536]
1420 SYMBOL 92,&66,&3C,&66,&66,&66,&66,&3C [2213]
1430 SYMBOL 93,&66,&44,&66,&66,&66,&66,&3C [2189]
1440 SYMBOL 123,&CC,0,&78,&C,&7C,&CC,&76   [2270]
1450 SYMBOL 124,&66,0,&3C,&66,&66,&66,&3C  [2226]
1460 SYMBOL 125,&66,0,&66,&66,&66,&66,&3E  [2030]
1470 SYMBOL 126,&3C,&66,&66,&6C,&66,&66,&6 [2404]
C,&60
1480 KEY DEF 17,1,125,93                   [746]
1490 KEY DEF 19,1,123,91                   [1140]
1500 KEY DEF 22,1,124,92                   [1264]
1510 KEY DEF 26,1,124,92,64                [765]
1520 KEY DEF 24,1,126,94,0                 [1480]
1530 LOCATE 1,14:PRINT STRING$(80,32):LOCA [2085]
TE 1,14
1540 LINE INPUT"String to search for:      [4938]
  ",st1$
1550 IF st1$=""OR LEN(st1$)>80 THEN 1530   [1416]
1560 LOCATE 1,16:PRINT STRING$(80,32):LOCA [2445]
TE 1,16
1570 LINE INPUT"String to replace:         [4113]
  ",st2$
1580 IF LEN(st2$)>80 THEN 1560             [1632]
1590 :                                     [174]
1600 REM find and replace ascii            [1729]
1610 :                                     [174]
1620 MODE 2                                [513]
```
Listing FiRe

```
1630 t!=TIME                                          [591]
1640 PRINT"Please wait ... FiRe is working           [3382]
!
1650 FOR j=0 TO 1                                     [707]
1660   FOR k=1 TO 80:msb[k]=0:NEXT                   [2566]
1670   FOR k=1 TO LEN(a$[j])                         [1828]
1680     IF MID$(a$[j],k,1)=CHR$(255)THEN            [2340]
1710
1690       msb[k]=ASC(MID$(a$[j],k,1))AND 12         [2228]
8
1700       MID$(a$[j],k,1)=CHR$(ASC(MID$(a$[         [3904]
j],k,1))AND 127)
1710   NEXT                                           [350]
1720   p=INSTR(a$[j],CHR$(28))                       [1167]
1730   IF p=0 OR msb[p]THEN 1750                     [2405]
1740   MID$(a$[j],p,1)=CHR$(244):GOTO 1720           [2346]
1750   p=INSTR(a$[j],CHR$(29))                       [1091]
1760   IF p=0 OR msb[p]THEN 1780                     [2399]
1770   MID$(a$[j],p,1)=CHR$(245):GOTO 1750           [1777]
1780   p=INSTR(a$[j],CHR$(30))                        [967]
1790   IF p=0 OR msb[p]THEN 1810                     [2607]
1800   MID$(a$[j],p,1)=CHR$(246):GOTO 1780           [1637]
1810   p=INSTR(a$[j],CHR$(31))                        [939]
1820   IF p=0 OR msb[p]THEN 1840                     [2593]
1830   MID$(a$[j],p,1)=CHR$(247):GOTO 1810           [1907]
1840   p=0                                            [257]
1850   p1=p+1                                         [337]
1860   p=INSTR(p1,LOWER$(a$[j]),LOWER$(st1           [2792]
$))
1870   IF p=0 THEN 2180                               [702]
1880   LOCATE 1,15                                    [737]
1890   PRINT"Substitute:                             [1747]
1900   PRINT CHR$(24)+st2$+CHR$(24);                 [1372]
1910   LOCATE 1,18                                    [750]
1920   PRINT"Expression found in ";                  [2490]
1930   PRINT USING"page #";j\64+1;                   [1356]
1940   PRINT USING", column ##";p;                   [1414]
1950   PRINT USING", line ###: -";j MOD 64           [1718]
+1
1960   LOCATE 1,20                                    [732]
1970   PRINT LEFT$(a$[j],p-1);CHR$(24)+MID           [3018]
$(a$[j],p,LEN(st1$))+CHR$(24)+MID$(a$[j],p
+LEN(st1$))+STRING$(80,32)
1980   PRINT CHR$(22)"1                              [1149]
1990   LOCATE 1,20                                    [732]
2000   FOR k=1 TO LEN(a$[j])                         [1828]
2010     IF msb[k]THEN PRINT"_";                     [1520]
2020   NEXT                                           [350]
2030   PRINT CHR$(22)"0                              [1150]
2040   LOCATE 1,25:PRINT"Replace (yes/no):           [3145]
 yes
2050   i$=UPPER$(INKEY$)                             [1006]
2060   IF i$="Y"OR i$=CHR$(13)THEN 2090              [1845]
2070   IF i$<>"N"THEN 2050                            [373]
2080   LOCATE 19,25:PRINT"no ":GOTO 1850             [2270]
```
Listing FiRe

```
2090    a$[j]=LEFT$(a$[j],p-1)+st2$+MID$(a$          [2527]
[j],p+LEN(st1$))
2100    LOCATE 1,20:PRINT a$[j]+STRING$(80,          [1789]
32)
2110    PRINT CHR$(22)"1                             [1149]
2120    LOCATE 1,20                                   [732]
2130    FOR k=1 TO LEN(a$[j])                        [1828]
2140      IF msb[k]THEN PRINT"_";                    [1520]
2150    NEXT                                          [350]
2160    PRINT CHR$(22)"0                             [1150]
2170    GOTO 1850                                     [337]
2180    p=INSTR(a$[j],CHR$(244)):IF p=0 OR           [2253]
msb[p]THEN 2210
2190    IF p=0 OR msb[p]THEN 2210                    [2401]
2200    MID$(a$[j],p,1)=CHR$(28):GOTO 2180           [2332]
2210    p=INSTR(a$[j],CHR$(245))                      [965]
2220    IF p=0 OR msb[p]THEN 2240                    [2355]
2230    MID$(a$[j],p,1)=CHR$(29):GOTO 2210           [1769]
2240    p=INSTR(a$[j],CHR$(246))                     [1049]
2250    IF p=0 OR msb[p]THEN 2270                    [2357]
2260    MID$(a$[j],p,1)=CHR$(30):GOTO 2240           [1481]
2270    p=INSTR(a$[j],CHR$(247))                     [1053]
2280    IF(p=0)OR msb[p]THEN 2300                    [2135]
2290    MID$(a$[j],p,1)=CHR$(31):GOTO 2270           [2041]
2300    FOR k=1 TO LEN(a$[j])                        [1828]
2310      MID$(a$[j],k,1)=CHR$(ASC(MID$(a$[          [3728]
j],k,1))OR msb[k])
2320    NEXT                                          [350]
2330 NEXT                                             [350]
2340 CLS                                               [91]
2350 LOCATE 1,22                                      [730]
2360 PRINT USING"Time required: ####.## se           [5101]
conds.";(TIME-t!)/300
2370 LOCATE 1,25:PRINT"Find/replace anothe           [4529]
r expression: no
2380 i$=UPPER$(INKEY$)                               [1006]
2390 IF i$="N"OR i$=CHR$(13)THEN 2440                 [890]
2400 IF i$<>"Y"THEN 2380                             [1076]
2410 LOCATE 34,25                                     [748]
2420 PRINT"yes                                        [586]
2430 MODE 1:PRINT CHR$(24)" FiRe 2.1 "CHR$           [2858]
(24):GOTO 1530
2440 CLS                                               [91]
2450 PRINT"FiRe ready: Saving the new file           [4703]
 !
2460 OPENOUT"!"+f2$                                   [745]
2470 FOR j=0 TO 1                                     [707]
2480   PRINT#9,a$[j]                                 [1253]
2490 NEXT                                             [350]
2500 CLOSEOUT                                         [902]
2510 LOCATE 1,5:PRINT"Restart (yes/no): no           [3410]
2520 i$=UPPER$(INKEY$)                               [1006]
2530 IF i$="N"OR i$=CHR$(13)THEN END                  [759]
2540 IF i$<>"Y"THEN 2520                              [953]
2550 LOCATE 19,5:PRINT"yes":RUN                      [2466]
```
Listing FiRe

Joystick-Wanze

Stoneys Rache mit Keyboard

Hat es Sie nicht schon oft aufgeregt, daß gute Spiele oft nur mit Joystick zu spielen sind? Entweder ist der Joystick gerade nicht zu finden oder schon wieder defekt (wie so oft): Was nun?

Zumindest für STONEY's RACHE (und sicherlich auch für andere Spiele, die KM Get Joystick benutzen und zu Beginn nicht das volle RAM zurücksetzen) ist dieses Problem nun beseitigt, mit Hilfe einer geradezu primitiven Wanze: Der Einsprungvektor KM Get Joystick wird verbogen auf ein eigenes Programm, das dann die Cursortasten und COPY abfragt und die Register HL und A entsprechend der JOY-Funktion updated.

Nach Abtippen des Listings können Sie das BASIC-Programm unter dem Namen »WANZE.BAS« abspeichern. Wollen Sie nun STONEY mit den Cursortasten und COPY spielen, so verfahren Sie wie folgt: `RUN"WANZE":RUN"STONEY`

Und los gehts mit den »Körserkies«. Viel Spaß!

(E. Röscheisen/JB)

für 464-664-6128



```
1000 ' STONEY'S RACHE joystick wanze                 [1890]
1001 SPEED KEY 10,1                                  [1443]
1002 dl=1016                                          [502]
1003 FOR adr=&BE90 TO &BECD STEP 8                    [929]
1004   c=0                                            [348]
1005   FOR i=adr TO adr+7                            [1011]
1006     READ b$                                      [315]
1007     byte=VAL("&"+b$)                             [465]
1008     c=c XOR byte                                 [923]
1009     POKE i,byte                                  [294]
1010   NEXT i                                         [375]
1011   READ cs                                        [534]
1012   IF cs<>c THEN PRINT"DATA error in l           [1227]
ine"dl:END
1013   dl=dl+1                                        [659]
1014 NEXT adr                                         [547]
1015 CALL &BE90                                       [425]
1016 DATA 3E,C3,21,9C,BE,32,24,BB,&53               [1283]
1017 DATA 22,25,BB,C9,21,CC,BE,AF,&89               [1657]
1018 DATA 77,CD,1B,BB,FE,F0,20,02,&36               [1924]
1019 DATA CB,C6,FE,F1,20,02,CB,CE,&25               [2356]
1020 DATA FE,F2,20,02,CB,D6,FE,F3,&3E               [1656]
1021 DATA 20,02,CB,DE,FE,E0,20,02,&0B               [1785]
1022 DATA CB,E6,FE,20,20,02,CB,EE,&F4               [1330]
1023 DATA 7E,67,6F,C9,00,FF,FF,FF,&40               [1354]
```
Listing Joystick-Wanze

Lockt das Titelbild? Screenlocker

Anspruchsvolle Programme besitzen in den meisten Fällen auch anspruchsvolle Titelbilder. Möchten Sie solche Bilder gerne sammeln oder verändern? Wenn der Wunsch bestehen sollte und das Titelbild ist auf Tape und auch noch mit Speedlock geschützt, kann dieses Programm Abhilfe schaffen (Speedlock V1.).

Anwendungsgebiet:
Titelbilder von Tape auf Diskette bringen, die mit Speedlock geschützt sind.

Abtipphinweise:
Nachdem der Basiclader abgetippt wurde, wird das Programm sicherheitshalber auf Diskette/Kassette abgespeichert. Danach das Programm mit RUN starten. Bei einem Fehler gibt der interne Checksummer ein »Daten-Fehler« aus. Sollte alles fehlerfrei sein, wird ein Binär-File abgespeichert (SCRSAVE.BIN).

Anwendung:
Wenn der MC-Code erzeugt wurde, wird das Programm mit LOAD "SCRSAVE.bin":ö (RSX-Strich) TAPE:CALL &B020 gestartet. Nachdem Screensave gestartet wurde, legen Sie wie gewohnt das mit Speedlock geschützte Programm ein und drücken die Play-Taste des Kassettenrecorders. Nach beendetem Ladevorgang speichert das Programm das Titelbild unter dem Namen »SCREEN.BIN« auf Diskette ab. Ein Umbennen des Namens ist nachher mit RENAME möglich. Laden des Bildes mit LOAD "Titelbildname.bin" (D.Baumert/cd)

für 464

```
1000 '**********                             [315]
1010 '*(c) 1986*                             [540]
1020 '*   by   *                             [227]
1030 '*  D. B. *                             [185]
1040 '**********                             [315]
1050 '                                       [117]
1060 '                                       [117]
1070 '                                       [117]
1080 FOR adr=&B020 TO &B088:READ a$:a=VAL( [1997]
"&"+a$)
1090 sum=sum+a:POKE adr,a:NEXT              [2018]
1100 IF sum<>12185 THEN PRINT"DATA - ERROR [3364]
 !!!":END
1110 PRINT"Absaven: Press a key":CALL &BB1 [2660]
8
1120 SAVE"scrsave.bin",b,&B020,&69          [2060]
1130 END                                    [110]
1140 DATA 21,88,B0,06,00,11,00,C0           [667]
1150 DATA CD,77,BC,EB,CD,83,BC,E5           [1965]
1160 DATA CD,7A,BC,CD,40,B0,21,FF           [1802]
1170 DATA AB,11,40,00,01,FF,B0,C9           [946]
1180 DATA 21,7F,B0,11,37,BD,06,03           [1268]
1190 DATA 4E,1A,EB,71,12,23,13,EB           [1482]
1200 DATA 10,F6,C9,CD,7F,B0,AF,CD           [873]
1210 DATA 6B,BC,11,40,00,21,00,AC           [1294]
1220 DATA CD,CB,BC,06,06,21,82,B0           [1567]
1230 DATA 11,00,00,CD,8C,BC,21,00           [1939]
1240 DATA C0,11,FF,3F,3E,02,C1,C5           [1971]
1250 DATA CD,98,BC,CD,8F,BC,C9,C3           [868]
1260 DATA 53,B0,53,43,52,45,45,4E           [666]
1270 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00           [1005]
```

Listing Screenlocker

Zeitsparer - Tasstar

Datentransfer zwischen TASWORD und WORDSTAR

Gehören Sie auch zu den Anwendern, die auf ein anderes Textverarbeitungsprogramm umgestiegen sind und nun die alten Dateien im neuen Textprogramm verwenden wollen. Aber oft gibt es da Probleme mit Steuerzeichen, Umlauten des deutschen Zeichensatzes und andere lästige Kleinigkeiten in der Textdatei. Umändern kostet viel Zeit. Dieses Programm hilft Ihnen diese Zeit zu sparen.

Programmbeschreibung

Zweck des Programmes ist es, eine Datei, die mit TASWORD oder WORDSTAR erstellt wurde, so zu verändern, daß sie mit dem jeweils anderen Textverarbeitungsprogramm weiter bearbeitet werden kann. Ein problemloses Austauschen von Dateien untereinander wird somit ermöglicht. Die ursprüngliche Datei bleibt dabei erhalten, es wird lediglich eine modifizierte Kopie erstellt.

Das Programm besteht aus zwei Teilen: die Anpassung von TASWORD-Dateien an WORDSTAR und umgekehrt. Die eigentlichen Transferprogramme sind in Maschinencode geschrieben. da zum einen die Geschwindigkeit in BASIC nicht hoch genug wäre, andererseits aber auch das Einlesen von Textdateien Byte für Byte nur umständlich zu realisieren wäre. Die Maschinenprogramme sind unverändert auf allen CPC's von Schneider lauffähig.

Bedienung:

Nach Auswahl der Transferrichtung muß die Textdiskette eingelegt werden, auf der der Quelltext zu finden ist. Name der Quelldatei und der Zieldatei werden abgefragt und müssen eingegeben werden. Besitzer eines Zweitlaufwerks können dem Dateinamem die Laufwerksbezeichnung voranstellen:

Beispiel: Quelldatei = "A:DATEI.TW"
Zieldatei = "B:DATEI.WS"

Nun sollte eigentlich das Laufwerk zu schnarren beginnen und die neue Datei geschrieben werden. Ist dies nicht der Fall, so wurde eine falsche Eingabe gemacht und der Transfervorgang wird abgebrochen.

Bemerkungen:

* WORDSTAR-Punktbefehle bleiben erhalten, müssen also falls sie im Text vorkommen, nachträglich noch entfernt werden: z.B. Suchen und Ersetzen.

* Druckersteuerzeichen können nicht direkt "übersetzt" werden, da in beiden Programmen die Druckerinstallation durch den Benutzer völlig individuell erfolgt. TASWORD erlaubt es sogar, sämtliche Steuerzeichen neu zu definieren. Durch das Doppelkreuz wird somit nur kenntlich gemacht, daß an dieser Textstelle ein Steuerzeichen einzusetzen ist.

Programmeigenschaften:

Beim Transfer TASWORD nach WORDSTAR werden folgende Gesichtspunkte berücksichtigt:
* Druckersteuerzeichen werden als Doppelkreuz (#) dargestellt;
* jeder Trennstrich am Zeilenende wird als weicher Trennstrich kenntlich gemacht (somit ist eine Neuformatierung unter WORDSTAR möglich);
* die harten Zeilenumbrüche von TASWORD werden nur am Ende eines Absatzes, bei Überschriften o.ä. aufrechterhalten, alle anderen Zeilen erhalten einen weichen Umbruch (Neuformatierung unter WORDSTAR!);
* die deutschen Umlaute ü,Ü.ä,Ä sowie ß werden für WORDSTAR richtiggestellt;

Falls von WORDSTAR nach TASWORD transferiert werden soll, so werden folgende Eigenschaften von WORDSTAR-Texten "umgebogen:"

* Druckersteuerzeichen werden als Doppelkreuz (#) dargestellt;
* weiche Trennstriche werden in harte transferiert;
* das 7.Bit am Ende eines jeden Wortes wird gelöscht;
* jede Zeile erhält einen harten Umbruch;
* die deutsche Umlaute ü,Ü.ä,Ä sowie ß werden für TASWORD richtig gestellt;

(A.Thoma/cd)

für 464-664-6128

```
10 '*********************************       [1391]
20 '*                               *       [175]
30 '*   WS <-> TW Convertierprogramm *      [2236]
40 '*                               *       [175]
50 '*        Alexander Thoma        *       [1801]
60 '*                               *       [175]
70 '*                               *       [175]
80 '*********************************       [1391]
90 '                                        [117]
100 MODE 2                                  [513]
110 INK 0,0:INK 1,15:BORDER 0               [736]
120 LOCATE 15,3:PRINT "------------------ [3962]
--------------------------------"
130 LOCATE 15,4:PRINT "      WORDSTAR <--- [5776]
> TASWORD Convertierprogramm    "
140 LOCATE 15,5:PRINT "------------------ [3067]
--------------------------------"
```

Listing Tasstar

```
150 LOCATE 20,12:PRINT "1 - TASWORD-Datei  [4603]
an WORDSTAR anpassen"
160 LOCATE 20,15: PRINT "2 - WORDSTAR-Date [3463]
i an TASWORD anpassen"
170 LOCATE 50,22: PRINT "Bitte waehlen ... [2514]
"
180 IF INKEY(64)=0 THEN GOSUB 480:GOTO 210 [1770]

190 IF INKEY(65)=0 THEN GOSUB 900:GOTO 210 [1974]
200 GOTO 180                               [401]
205 '                                      [117]
210 '---------------------                 [1174]
220 '   Eingabeschleife                    [1328]
230 '---------------------                 [1174]
235 '                                      [117]
240 LOCATE 10,10:PRINT"Textdiskette einleg [4923]
en und TASTE druecken ...
250 a$=INKEY$:WHILE a$<>"":a$=INKEY$:WEND  [938]
260 CALL &BB06                             [393]
270 LOCATE 1,6:CAT                         [714]
280 IF Wahl=1 THEN LOCATE 5,24:INPUT "TASW [9815]
ORD-Quelldateiname eingeben:";tw$:LOCATE 5
,25:INPUT "WORDSTAR-Zieldateiname eingeben
:";ws$
290 IF Wahl=2 THEN LOCATE 5,24:INPUT "WORD [10874]
STAR-Quelldateiname eingeben:";ws$:LOCATE
5,25:INPUT "TASWORD-Zieldateiname eingeben
:  ";tw$
300 w=LEN(ws$)                             [773]
310 t=LEN(tw$)                             [435]
320 POKE TWlaenge,t                        [643]
330 POKE WSlaenge,w                        [413]
340 FOR i=1 TO w                           [415]
350      POKE WSname-1+i,ASC(MID$(ws$,i,1)) [1003]
360 NEXT                                   [350]
370 FOR i=1 TO t                           [418]
380      POKE TWname-1+i,ASC(MID$(tw$,i,1)) [1563]
390 NEXT                                   [350]
400 LOCATE 5,24:PRINT STRING$(75," ");:    [1600]
410 LOCATE 5,25:PRINT STRING$(75," ");     [2673]
420 LOCATE 5,24:PRINT CHR$(24);Zieldatei$; [6419]
CHR$(24);" wird generiert. Bitte warten ..
."
430 CALL &3000                             [493]
440 MODE 2:END                             [1120]
445 '                                      [117]
450 '--------------------------------      [1570]
460 '    BASIC Lader: TW nach WS           [870]
470 '--------------------------------      [1570]
475 '                                      [117]
480 TWlaenge=&311A                         [693]
490 WSlaenge=&310D                         [1104]
500 TWname=&311B                           [636]
510 WSname=&310E                           [1595]
520 ZielDatei$=" WORDSTAR-Datei "          [2844]
530 Wahl=1                                 [677]
540 CLS                                    [91]
550 LOCATE 23,3:PRINT "TASWORD ---> WORDST [1581]
AR"
560 RESTORE 480                            [699]
570 FOR i=&3000 TO &30C3                   [824]
```

Listing Tasstar

```
580      READ a$                           [309]
590      POKE i,VAL("&"+a$)                [461]
600 NEXT                                   [350]
610 RETURN                                 [555]
620 DATA 21,1B,31,3A,1A,31,47,11           [1217]
630 DATA 2B,39,CD,77,BC,D0,21,0E           [1554]
640 DATA 31,3A,0D,31,47,11,2B,31           [1527]
650 DATA CD,8C,BC,D0,CD,80,BC,FE           [987]
660 DATA 1A,CA,54,30,FE,5B,CA,5F           [1641]
670 DATA 30,FE,5D,CA,5F,30,FE,7B           [1191]
680 DATA CA,5B,30,FE,7D,CA,5B,30           [1904]
690 DATA FE,7F,D4,63,30,47,CD,80           [1701]
700 DATA BC,FE;20,CA,69,30,FE,0D           [1277]
710 DATA CA,6D,30,F5,78,CD,95,BC           [1248]
720 DATA F1,C3,1F,30,CD,8F,BC,CD           [1379]
730 DATA 7A,BC,C9,CB,AF,18,DE,CB           [1698]
740 DATA EF,18,DA,FE,5E,C8,3E,23           [1400]
750 DATA C9,CB,F8,18,DE,F5,78,FE           [2183]
760 DATA 2D,20,13,3E,1F,CD,95,BC           [1344]
770 DATA F1,CB,FF,CD,95,BC,CD,80           [1372]
780 DATA BC,CD,95,BC,18,96,CD,95           [905]
790 DATA BC,21,27,31,F1,77,23,CD           [2014]
800 DATA 80,BC,77,23,CD,80,BC,77           [1306]
810 DATA 2B,2B,FE,0D,28,14,FE,20           [1689]
820 DATA 7E,28,02,CB,FF,CD,95,BC           [2257]
830 DATA 23,7E,CD,95,BC,23,7E,C3           [1264]
840 DATA 1F,30,06,03,7E,CD,95,BC           [1630]
850 DATA 23,10,F9,CD,80,BC,CD,95           [1633]
860 DATA BC,C3,1C,30                       [229]
865 '                                      [117]
870 '------------------------------        [1400]
880 '   BASIC Lader: WS nach TW            [1226]
890 '------------------------------        [1400]
895 '                                      [117]
900 TWlaenge=&30B6                         [755]
910 WSlaenge=&30A9                         [1365]
920 TWname=&30B7                           [941]
930 WSname=&30AA                           [1813]
940 ZielDatei$=" TASWORD-Datei "           [2656]
950 Wahl=2                                 [676]
960 CLS                                    [91]
970 LOCATE 23,3:PRINT "WORDSTAR ---> TASWO [2324]
RD"
980 RESTORE 900                            [759]
990 FOR I=&3000 TO &305F                   [1065]
1000     READ A$                           [309]
1010     POKE I,VAL("&"+A$)                [461]
1020 NEXT                                  [350]
1030 RETURN                                [555]
1040 DATA 21,AA,30,3A,A9,30,47,11          [1298]
1050 DATA C3,30,CD,77,BC,D0,21,B7          [1822]
1060 DATA 30,3A,B6,30,47,11,C3,38          [1129]
1070 DATA CD,8C,BC,D0,CD,80,BC,CB          [976]
1080 DATA BF,FE,1A,28,1E,DC,52,30          [896]
1090 DATA FE,1F,CC,5D,30,FE,7B,28          [947]
1100 DATA 19,FE,7D,28,15,FE,5B,28          [950]
1110 DATA 15,FE,5D,28,11,CD,95,BC          [1363]
1120 DATA D0,18,D9,CD,8F,BC,CD,7A          [1347]
1130 DATA BC,C9,CB,AF,18,EF,CB,EF          [882]
1140 DATA 18,EB,FE,0A,C8,FE,0D,C8          [1404]
1150 DATA 3E,23,C1,18,E0,3E,2D,C9          [1072]
```

Listing Tasstar

Simulations-Plot

In den meisten Fällen reicht der Geldbeutel für einen Plotter nicht aus. Deshalb braucht man nicht zu verzagen, es gibt auch eine Lösung für den schmalen »Geldsäckel«. Dieses Unterprogramm simuliert auf einem CPC und Drucker DMP 2000 oder kompatiblen einen Plotter.

Bevor man diese Routine aufrufen kann, müssen einige Wertzuweisungen für den Druckerkopf vorgenommen werden. Die Variablen dafür sind:

as% = n : qopos% = 0

wobei n gleich die y Position, auf der sich der Druckkopf gerade befindet, und gleichzeitig auch die Größe des Papiers bestimmt. Der Nullpunkt berechnet sich aus der Formel *as%*2.54/72 cm* unter dem Druckkopf.

Um ein DIN A4 Papier voll ausnützen zu können, muß as% den Wert 730 haben und das obere Papierende direkt unter dem Druckkopf eingespannt sein.

Die Benutzung der Routine ist sehr einfach: In den Variablen x1%,y1% müssen der Startpunkt, in den Variablen x2%,y2% der Endpunkt der Linie gespeichert werden.

Der Ursprung liegt, wie auf dem Bildschirm, links unten. Nun muß die Routine mit »GOSUB 60000« aufgerufen werden.

Auf dem Drucker wird nun eine Linie zwischen den beiden Punkten gedruckt. Befindet sich die Linie außerhalb des Druckfensters, welches die Position (0-575/0-as%) hat, so wird nur der Teil der Linie gedruckt, der sich innerhalb befindet.

Das Demoprogramm (Zeilen 100 – 280) druckt eine kleine Grafik aus, welches zeigt, wie die Routine funktioniert. Beim DMP 2000 muß man sich schon etwas gedulden, denn er ist ca. 13 Minuten damit beschäftigt. Da das Unterprogramm vollständig in BASIC geschrieben ist, läßt es sich leicht in bestehende BASIC-Programme einbinden und auch erweitern. Man kann z.B. ein Unterprogramm schreiben, welches einen Kreis ausdruckt, usw.

Der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt. Da alle Variablennamen der Routine mit »q« beginnen, werden wahrscheinlich keine Variablen aus dem Hauptprogramm zerstört.

Durch Ändern der Druckercodes in den Zeilen 60040 – 60070 läßt sich die Routine leicht an andere Matrixdrucker anpassen.

(R.Würthner)

```
                    Variablenliste

as%          siehe Programmbeschreibung
qa%(0-576)   Array in der die aktuelle Druckzeile gespeichert wird
qb!          y-Achsenabschnitt der Linie
qdis%        Differenz beim Ändern der Druckkopfposition
qdpos%       neue Position des Druckkopfes
qe%          letztes Byte in der Array, das noch gedruckt werden muß
qflag%       zeigt an, daß die Array noch gedruckt werden muß
qgraf$       Druckercode (Erklärung siehe Programm)
qhi%         Highbyte der Anzahl der zu druckenden Bytes in der Array
qhoch$       Druckercode (Erklärung siehe Programm)
qk%          Laufvariable
ql%          Anzahl der zu druckenden Bytes in der Array
qlo%         Lowbyte der Anzahl der zu druckenden Bytes in der Array
qm!          Steigung der Linie
qm%          Hilfsvariable bei der Festlegung des linken Randes
qn%          Laufvariable
qopos%       alte Position des Druckkopfes
qp$          Hilfsstring um Druckkopf auf vertikale Position zu bringen
qp%          Hilfsvariable um einen Punkt in die Array einzutragen
qr%          Flag beim Ausdrucken der Array
qrand$       Druckercode (Erklärung siehe Programm)
qrunter$     Druckercode (Erklärung siehe Programm)
qs%          erstes Byte, das in die Array eingetragen wurde
qst%         erstes Byte in der Array, das gedruckt werden muß
qx%,qy%      Position eines Punktes, der in die Array eingetragen wird
x1%,y1%,
x2%,y2%      siehe Programmbeschreibung
```



für 464-664-6128

```
100 REM ***** DEMO fuer Plotter-Routine ** [2796]
***
110 as%=576:qopos%=0:'Inititialisierung   [2865]
120 MODE 1                                 [506]
130 LOCATE 13,1:PRINT CHR$(24);" Plotter - [3132]
 Demo ";CHR$(24)
140 PRINT                                  [361]
150 PRINT TAB(9);CHR$(164);" Ralph Wuerthn [3012]
er 1987"
160 PRINT:PRINT                            [743]
170 PRINT"Bitte Drucker bereit machen und  [4936]
Taste"
180 PRINT"druecken : ";                   [1597]
190 CALL &BB81:CALL &BB06:CALL &BB84      [1326]
200 PRINT                                  [361]
```

Listing Simulations-Plotter

```
210 DEG                                     [133]
220 r1=200:r2=200                           [799]
230 FOR n=1 TO 180                          [972]
240      x1%=SIN(n*10)*r1+288:y1%=SIN(n*12) [2200]
*r2+288
250      x2%=SIN((n-1)*10)*r1+288:y2%=SIN(( [4494]
n-1)*12)*r2+288:'Punkte berechnen
260      GOSUB 60000:'Linie Zeichnen       [1479]
270 NEXT n                                  [366]
280 END                                     [110]
60000 REM ******* Plotter-Routine *******  [1020]
60010 REM * (C) by Ralph Wuerthner 1987 *  [1904]
60020 WIDTH 255                             [957]
60030 REM ** Druckercodes **                [984]
60040 qrand$=CHR$(27)+"l":' Linken Rand fe [2115]
stlegen
60050 qgraf$=CHR$(27)+"*"+CHR$(5):' Grafik [2178]
druck mit 576 Pkt./ 8 Zoll
60060 qhoch$=CHR$(27)+"J":' Papier um n/21 [3663]
6 Zoll hochschieben
```

Listing Simulations-Plotter

```
60070 qrunter$=CHR$(27)+"j":' Papier um n/ [2837]
216 Zoll runterschieben
60080 REM ** m und b berechnen **          [2475]
60090 IF x1%=x2% THEN qm!=1E+20 ELSE qm!=( [2510]
y2%-y1%)/(x2%-x1%)
60100 qb!=-qm!*x1%+y1%                     [727]
60110 qa%(0)=0:ERASE qa%:DIM qa%(576)      [1499]
60120 REM ** Punkte berechnen **           [1338]
60130 IF ABS(qm!)>1 THEN 60190             [1041]
60140 IF y1%>y2% THEN qx%=x1%:qy%=x2% ELSE [2655]
 qx%=x2%:qy%=x1%
60150 FOR qn%=qx% TO qy% STEP SGN(qy%-qx%) [1940]
60160 qx%=qn%:qy%=qm!*qn%+qb!:GOSUB 60260  [979]
60170 NEXT                                 [350]
60180 GOTO 60220                           [411]
60190 FOR qn%=MAX(y1%,y2%) TO MIN(y1%,y2%) [2765]
 STEP -1
60200 qx%=(qn%-qb!)/qm!:qy%=qn%:GOSUB 6026 [1700]
0
60210 NEXT                                 [350]
60220 IF qflag% THEN GOSUB 60340           [603]
60230 PRINT#8,qrand$;CHR$(1);              [1534]
60240 RETURN                               [555]
60250 REM ** Punkt in Array eintragen **   [1600]
60260 IF qx%<0 OR qx%>576 OR qy%<0 OR qy%> [2615]
as% THEN RETURN
60270 qy%=as%-qy%                          [797]
60280 qp%=INT(qy%/7)                       [1447]
60290 IF qp%<>qdpos% THEN IF qflag% THEN G [2880]
OSUB 60340:'Zeile drucken
60300 IF NOT qflag% THEN qst%=qx%:qdpos%=q [2118]
p%:qflag%=-1
60310 qa%(qx%)=qa%(qx%) OR 2^(6-qy% MOD 7) [2228]
60320 RETURN                               [555]
60330 REM ** Zeile drucken **              [934]
60340 GOSUB 60590                          [921]
60350 qs%=MIN(qst%,qx%):qe%=MAX(qst%,qx%)  [2339]
60360 qm%=INT(qs%/36)                      [1154]
60370 PRINT#8,qrand$;CHR$(qm%*5);          [1835]
60380 qm%=qm%*36:ql%=1+qe%-qm%             [1872]
60390 qlo%=ql% AND &FF:qhi%=INT(ql%/256)   [1979]
```

Listing Simulations-Plot

```
60400 IF qlo%>127 THEN 60440               [926]
60410 PRINT#8,qgraf$;CHR$(qlo%);CHR$(qhi%) [2981]
;
60420 FOR qk%=qm% TO qm%+ql%-1:PRINT#8,CHR [3867]
$(qa%(qk%));:NEXT qk%
60430 GOTO 60550                           [417]
60440 IF ql%/2=INT(ql%/2) THEN ql%=ql%/2:q [1428]
r%=0 ELSE ql%=INT(ql%/2):qr%=1
60450 qlo%=ql% AND &FF:qhi%=INT(ql%/256)   [1979]
60460 PRINT#8,qgraf$;CHR$(qlo%);CHR$(qhi%) [2981]
;
60470 FOR qk%=qm% TO qm%+ql%-1:PRINT#8,CHR [3867]
$(qa%(qk%));:NEXT qk%
60480 IF qlo%=127 AND qr%=1 THEN 60520     [1817]
60490 PRINT#8,qgraf$;CHR$(qlo%+qr%);CHR$(q [4304]
hi%);
60500 FOR qk%=qm%+ql% TO qm%+2*ql%+qr%-1:P [4498]
RINT#8,CHR$(qa%(qk%));:NEXT qk%
60510 GOTO 60550                           [417]
60520 PRINT#8,qgraf$;CHR$(qlo%);CHR$(qhi%) [2981]
;
60530 FOR qk%=qm%+ql% TO qm%+2*ql%-1:PRINT [3997]
#8,CHR$(qa%(qk%));:NEXT qk%
60540 PRINT#8,qgraf$;CHR$(1);CHR$(0);CHR$( [3723]
qa%(qk%));
60550 PRINT#8,CHR$(13);                    [1113]
60560 ERASE qa%:DIM qa%(576):qflag%=0      [2210]
60570 RETURN                               [555]
60580 REM ** Druckkopf auf vertikale Posit [3662]
ion fahren **
60590 IF qopos%=qdpos% THEN RETURN         [1844]
60600 qdis%=(qopos%-qdpos%)*21             [1592]
60610 IF qdis%>0 THEN qp$=qrunter$ ELSE qp [3437]
$=qhoch$:qdis%=-qdis%
60620 FOR qk%=1 TO INT(qdis%/126):PRINT#8, [3788]
qp$;CHR$(126);:NEXT
60630 PRINT#8,qp$;CHR$(qdis%-126*INT(qdis% [4011]
/126));
60640 qopos%=qdpos%                        [999]
60650 RETURN                               [555]
```

Listing Simulations-Plot

Look a - Locker

Haben Sie sich schon mal den Kopf zerbrochen, wie man Speedlock geschützte Programme von Tape auf Diskette bringt ? Wenn ja, dann wäre dieses Programm das Richtige für Sie.

Anwendungsgebiet:
Dieses Programm dient dazu Speedlock geschützte Programme von Tape auf Diskette zu bringen.

Abtipphinweise:
Nachdem der Basiclader abgetippt wurde, wird das Programm sicherheitshalber auf Diskette/Kassette abgespeichert. Danach wird das Programm mit RUN gestarten. Bei einem Fehler gibt der interne Checksummer ein "Daten-Fehler" aus. Sollte alles fehlerfrei sein, wird ein Binär-File abgespeichert (LOCKER.BIN).

Anwendung:
Wenn der MC-Code erzeugt wurde, wird das Programm mit LOAD "locker.bin":ö (RSX-Strich) TAPE:CALL &B020 gestartet. Auf der Diskette müssen mindestens 42 KB frei sein (der ganze freie RAM-Speicher bei Disketten-Betrieb wird abgespeichert, da das Programm nicht erkennen kann, wie lang ein Speedlock geschütztes Programm ist). Nachdem Locker gestartet wurde, legen Sie ganz normal das Speedlock geschützte Programm ein und drücken die Play- Taste des Kassettenrecorders. Nach beendetem Ladevorgang speichert das Programm eine ungeschützte Version auf Diskette, unter den Namen "SPEEDY.BIN". Ein Umbenennen des Namens ist nacher mit RENAME möglich.

Lauffähigkeit: CPC 464 und Speedlock V1-Programme.

(D.Baumert/cd)

für 464

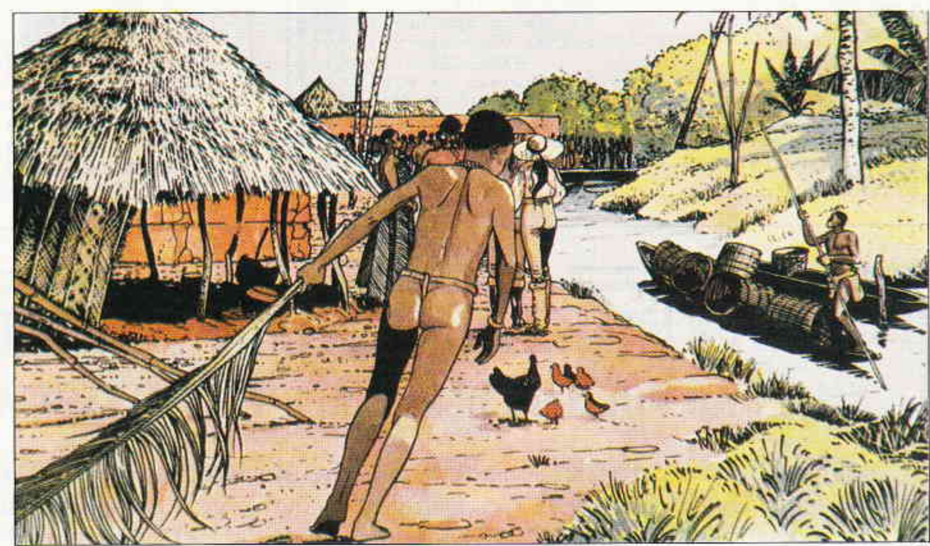
```
1000 '***********                         [502]
1010 '*  LOCKER  *                        [548]
1020 '*    by    *                        [227]
1030 '*   Dirk   *                        [215]
1040 '* Baumert  *                        [137]
1050 '*(c) 1986  *                        [540]
1060 '***********                         [502]
1070 '                                    [117]
1080 '                                    [117]
1090 '                                    [117]
1100 FOR adr=&B020 TO &B088:READ a$:a=VAL( [1997]
"&"+a$)
1110 sum=sum+a:POKE adr,a:NEXT           [2018]
1120 IF sum<>12043 THEN PRINT"DATA-ERROR": [3532]
END
1130 PRINT"Absaven: Press a key":CALL &BB1 [2660]
8
1140 SAVE"locker.bin",b,&B020,&69        [1462]
1150 END                                 [110]
1160 DATA 21,88,B0,06,00,11,00,C0        [667]
1170 DATA CD,77,BC,EB,CD,83,BC,E5        [1965]
1180 DATA CD,7A,BC,CD,40,B0,21,FF        [1802]
1190 DATA AB,11,40,00,01,FF,B0,C9        [946]
1200 DATA 21,7F,B0,11,37,BD,06,03        [1268]
1210 DATA 4E,1A,EB,71,12,23,13,EB        [1482]
1220 DATA 10,F6,C9,CD,7F,B0,AF,CD        [873]
1230 DATA 6B,BC,11,40,00,21,00,AC        [1294]
1240 DATA CD,CB,BC,06,06,21,82,B0        [1567]
1250 DATA 11,00,00,CD,8C,BC,21,40        [1963]
1260 DATA 00,11,80,A6,3E,02,C1,C5        [1925]
1270 DATA CD,98,BC,CD,8F,BC,C9,C3        [868]
1280 DATA 53,B0,53,50,45,45,44,59        [1035]
1290 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00        [1005]
```

Listing Look

Die Stunde der Schlange

Voodoo, Sklavenhandel, Rache, Liebe und Leidenschaft, das sind die Fäden aus denen Francois Bourgeon das Garn gesponnen hat, aus dem der Bilderbogen der neuen Abenteuer der Reisenden im Wind besteht.





Vielleicht erinnern Sie sich noch an die Geschichte um Isa, Mary und Hoel. Wie die drei in den Wirren des englisch-französischen Krieges aus Europa fliehen mußten, da die beiden kriegführenden Nationen eifersüchtig versuchten, der Truppe habhaft zu werden. Das Schicksal verschlägt sie in das Königreich Dahomey, an der afrikanischen Westküste.

Dahomey, das damals noch nicht von der Kolonialmacht Frankreich beherrscht wurde, war einer der Hauptlieferanten für »schwarze Ware«. Mit diesem Ausdruck umschrieb man damals den florierenden Sklavenhandel. Dahomey, regiert vom schwarzen König Kpenglas, bestritt damals einen wesentlichen Teil der Staatsgeschäfte durch Sklavenhandel.

Isa, Mary und Hoel quartieren sich zunächst im Fort Saint-Louis ein. Doch schon bald wird Hoel von einer geheimnisvollen Krankheit heimgesucht. Es stellt sich heraus, daß er vergiftet wurde. Scheinbar von einem Voodoo-Priester, der seinen Auftrag von jemandem erhielt, der Isas Beziehung zu Hoel nicht billigte. Dieser Unbekannte scheint es auf Isa abgesehen zu haben.

Noch während Isa versucht jemanden zu finden, der Hoel aus seinem todesähnlichem Schlaf weckt, trifft aus Abdomey, der Hauptstadt Dahomeys, eine Einladung König Kplenglas ein, der, in Kenntnis der seltsamen Vorgänge, die Weißen gerne kennenlernen möchte...

Auch der zweite Teil dieses wirklich anspruchsvollen Adventures genügt den Qualitätsmaßstäben, an denen der erste Teil gemessen wurde. Erster Prüfstein ist natürlich der Comic der als Vorlage diente. Immerhin war »les Passagers du Vent« einer der wenigen echten Bestseller, die die Comicbranche hervorgebracht hat.

Burgeon, der von sich behauptet, die See und alles darumherum, insbesondere alte Segelschiffe, zu lieben, hatte die Idee zu dieser Serie eher zufällig.

Das auslösende Moment war der Bau eines Modelles. Während einer eher ruhigen Schaffensphase begann Burgeon mit dem Bau eines Schiffsmodells nach einigen Originalbauplänen. Außer des Materials rund um die kleine Fregatte, lagerten noch viele andere Dokumente über diese Zeit und ihre Schiffe. Noch beim Bau des Fregattenmodells entschloß er sich, eine Geschichte zu zeichnen, die in eben jener Zeit spielen sollte und die ihm die Gelegenheit bieten würde, alte Segelschiffe zu zeichnen, ohne daß dies zum reinen Selbstzweck verkommen würde. Die Idee zu den Reisenden im Wind war geboren.

Dem Ergebnis dieser Entschlüsse sieht man die Freude und das Engagement, das Burgeon dem Projekt entgegenbrachte, deutlich an. Sehen Sie sich doch einfach einmal die beiden Bilder auf dieser Seite an, das obere ist ein Bild aus dem Computerspiel, das darunterbefindliche, das Panel aus dem Comic, das als Vorlage diente.

Die Qualität, die Burgeon in seinen Zeichnungen an den Tag legt, kommt nicht von ungefähr, er kann auf eine Ausbildung als Glasmaler zurückblicken. Als sich die Auftragslage in dieser Branche drastisch verschlechterte, begann er Comics zu zeichnen. Seine ersten Sporen auf diesem Sektor sammelte er in Zeitschriften wie »Lisette« und »Djin«. Beides Blätter aus dem französischem Sprachraum.

Die Reisenden im Wind sind eine in sich geschlossene Erzählung, die in fünf Bänden vorliegt. Sollte der eine oder andere unter Ihnen Lust auf die restlichen Bände (der erste lag dem ersten Teil des Spieles bei) bekommen haben, die Serie ist in deutscher Sprache im Carlsen Verlag erschienen und Sie können die Bände jederzeit über

den Buchhandel bestellen. Natürlich verdankt das Programm im Wesentlichen seine Existenz der Tatsache, daß Burgeon die Geschichte ersann, und daß sie dann ein großer Erfolg wurde. Doch vergessen wir nicht, daß es der Arbeit von immerhin elf Mitarbeitern bedurfte, bis das Computerspiel um die Reisenden auch in Deutsch vorlag.

Nachdem Sie nun einiges über den Autor und das Entstehen der Geschichte selbst erfahren haben, möchten Sie sicherlich auch wissen, wie nun das Spiel selbst aussieht.

Der Bildschirm besteht aus drei Zonen, die größte, die Grafikzone, nimmt die oberen Dreiviertel des Bildschirms ein und dient der Darstellung der jeweils aktuellen Handlung in Bildern. Die zweite Zone ist ein etwa quadratisches Fenster in der die jeweils gerade handelnden Personen Platz finden. Gleich daneben findet sich das Fenster, in dem die Texte erscheinen.

Der Spielablauf ist etwas eigenwillig, jedoch schnell einleuchtend und gut lernbar. Das Grafikwindow zeigt Ihnen den aktuellen Schauplatz der Handlung, begeben Sie sich mit dem Cursor in das Personenwindow. Auf das Blättern-Symbol erscheinen nacheinander alle agierenden Personen. Nachdem Sie hier nun einen Protagoisten für Ihre Aktion ausgewählt haben, begeben Sie sich in das Textwindow, ebenfalls auf das Blättern-Symbol. Dort können Sie nun Aktionen und Gespräche und deren Ablauf bestimmen, deren Resultate wiederum finden Sie dann als zusätzliche Windows im Grafikfenster.

Auch der zweite Teil dieses Spieles vermochte wieder zu überzeugen, die angelegten Qualitätsmaßstäbe hatten ein Spitzenprodukt zur Folge, das nur einen echten Nachteil hat. Nach der Lektüre der Comics fällt das Lösen des Spieles nicht sehr schwer. Außerdem hätten die Macher auch gut daran getan, den einen oder anderen Irrweg einzubauen, denn, wie gesagt, das Spiel ist etwas zu leicht. Aber ansonsten vom Feinsten!

(HS)

Lesehinweise F. Burgeon
Reisende im Wind, 5 Bände.
Gefährten der Dämmerung, 3 Bände.

Brunelle und Colin, noch nicht komplett erschienen.

Alle diese Bände sind im Carlsen Verlag erschienen und können über den Buchhandel bestellt werden.

GAMERS MESSAGE

Hallo und guten Tag. Dualität der Ereignisse. Letzten Monat hatten wir auf diesen Seiten einen Strategieplan für die ersten zehn Level von Arkanoid. Just, einen Tag nachdem wir mit dem Heft in Druck gingen, traf hier der erste Poke für das Spiel ein. Eigentlich hatte ich noch einen zweiten Teil des Arkanoiddossiers geplant. Nun durch diesen Poke erübrigt sich sich dies dann wohl. Und hier ist er, der Poke:



```
1 REM ARKANOID- DISK                    [650]
10 DATA 06,0A,21,75,90,11               [941]
20 DATA 00,C0,CD,77,BC,21               [1399]
30 DATA 40,00,CD,83,BC,CD               [595]
40 DATA 7A,BC,21,40,00,11               [2049]
50 DATA C0,75,3E,55,AE,77               [811]
60 DATA 23,13,7A,B3,3E,55               [708]
70 DATA C2,1C,90,AF,32,F3               [857]
80 DATA 02,11,7C,41,06,06               [916]
90 DATA C5,21,47,90,01,1E               [1225]
100 DATA 00,ED,B0,C1,10,F4              [528]
110 DATA 21,65,90,01,10,00              [1047]
120 DATA ED,B0,C3,52,46,54              [1113]
130 DATA 48,49,53,20,44,49              [1005]
140 DATA 53,4B,20,50,4F,4B              [570]
150 DATA 45,20,42,59,20,52              [1240]
160 DATA 50,4D,20,31,39,38              [1181]
170 DATA 37,20,20,20,20,48              [1054]
180 DATA 49,20,44,4f,43,20              [799]
190 DATA 57,41,53,20,48,45              [831]
200 DATA 52,45,21,47,41,4D              [675]
210 DATA 45,20,20,2E,53,42              [1028]
220 DATA 46,00,00                       [333]
230 A=PEEK(&BE42):b=PEEK(&BE43)         [2294]
240 c=256*b+a:FOR d=c TO c+24           [582]
250 POKE d,0:NEXT d:CAT                 [1078]
260 FOR t=&9000 TO &9080                [1058]
270 READ a$:b=b+VAL("&"+a$)             [1413]
280 POKE t,VAL("&"+a$):NEXT t           [1607]
290 IF b=10590 THEN CALL &9000          [1739]
```

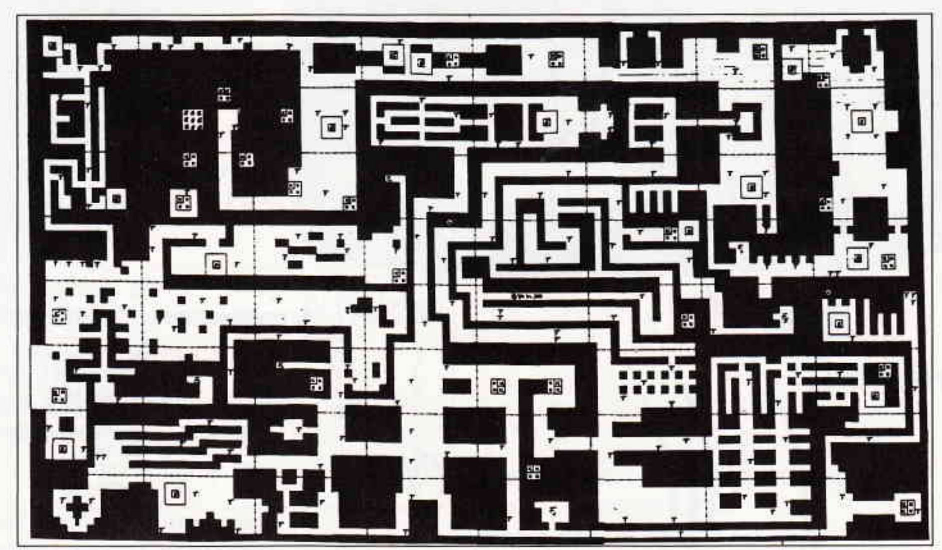
Der Poke stammt von Stefan Westner, dem ich an dieser Stelle noch schnell sagen möchte, daß sein Gewinn unterwegs ist.
So, das wär geschafft, weiter im Text. Außer unserem Pracht-Poke haben wir noch ein paar Extras vorbereitet.
Jens Uwe Kloske hat uns eine Karte und Tips zu Panzadrome geschickt.

PANZADROME

Um Panzadrome zu schaffen, ist der Besuch der auf dem Gelände verteilten Fabriken unbedingt notwendig. Auf der Karte sind sie mit »F1« bis »F6« gekennzeichnet und sollten auch in dieser Reihenfolge aufgesucht werden.

Um das Spiel zu beenden genügt es, alle Energiefelder zu zerstören. Dazu benötigt man unbedingt den Mörser.

Alle auf der Karte mit »T« markierten Punkte sollten Sie mit dem Mörser zerstören. Dann können die feindlichen Panzer nicht mehr nachwachsen.



Wenn Sie einen neuen Screen betreten, sollten Sie alle dort befindlichen Panzer zerstören, sonst werden Sie von den übriggebliebenen verfolgt.

Legende zur Panzadrome Karte

E – Energiefeld
K – Automatische Kanone (Mörser)
T – An dieser Stelle erscheinen neue Panzer
F1 – Start
F2 – Füllzement Modul
F3 – 160mm Kanone
F4 – Anti-Minen-Fahrwerk
F5 – Mörser
F6 – Landminen

Damit sollte es nun jeder schaffen, Panzadrome zu befrieden.

Der letzte Beitrag für diesen Monat ist Koronis Rift gewidmet. Milan Miko hat eine Liste aller Gegenstände und deren Fundort bzw. Bedeutung zusammengestellt. Natürlich gibt es dafür einen Gewinn.

Kleiner Wermutstropfen, aus Platzgründen gibts von dieser Liste heute nur den ersten Teil. Der zweite folgt nächsten Monat.

Bis dann wünsche ich allen Computerspielern Deutschlands und auch allen drumherum ein gesegnetes Weihnachtsfest und ein glückliches neues Jahr.



(HS)



RIFT 1:

HULK	EFFIC.%	POWER%	VALUE	GERAETE	SYMB.	GERAETEFARBE	HULKFARBE
1	11	15	70	SCHILD		GRUEN	ROT
2	12	12	50	GENERATOR		ORANGE	DUNKELGRUEN
3	10	10	100	RADAR		D-BLAU	ORANGE
4	15	15	70	STROMSPEICHER		ROT	H-BLAU
5	10	10	100	RADAR		ORANGE	D-BLAU
6	7	15	110	ECM		H-BLAU	GELB
7	9	6	40	LASER		ORANGE	PURPUR
8	10	15	50	SCHILD		D-BLAU	BRAUN

RIFT 2:

HULK	EFFIC.%	POWER%	VALUE	GERAETE	SYMB.	GERAETEFARBE	HULKFARBE
1	20	20	420	BOMBE		ROT	H-BLAU
2	30	10	150	ANTRIEB		GELB	GELB
3	10	10	190	RADAR		GRUEN	BRAUN
4	12	14	90	SCHILD		ORANGE	PURPUR
5	15	19	90	LASER		H-BLAU	ROT
6	10	15	70	LASER		GRUEN	DUNKELGRUEN
7	10	10	190	RADAR		GRUEN	D-BLAU
8	10	10	190	RADAR		D-BLAU	HELLGRUEN

RIFT 3:

HULK	EFFIC.%	POWER%	VALUE	GERAETE	SYMB.	GERAETEFARBE	HULKFARBE
1	16	11	170	ECM		H-BLAU	BRAUN
2	10	15	130	LASER		GRUEN	D-BLAU
3	10	40	200	LANDKARTE		D-BLAU	D-BLAU
4	19	16	90	SCHILD		GELB	HELLES BLAUGRUEN
5	10	10	190	RADAR		ROT	ROT
6	20	34	190	GENERATOR		H-BLAU	GRAU
7	17	20	140	STROMSPEICHER		ROT	ORANGE
8	18	13	140	SCHILD		D-BLAU	D-BLAU

RIFT 4:

HULK	EFFIC.%	POWER%	VALUE	GERAETE	SYMB.	GERAETEFARBE	HULKFARBE
1	20	20	410	BOMBE		ROT	ROT
2	10	10	180	RADAR		H-BLAU	HELLES BLAUGRUEN
3	10	10	180	RADAR		GELB	H-BLAU
4	10	10	180	RADAR		GELB	BRAUN
5	10	10	180	RADAR		GRUEN	D-BLAU
6	10	10	180	RADAR		GRUEN	HELLGRUEN
7	10	10	180	RADAR		GELB	PURPUR
8	10	10	180	RADAR		ROT	GELB

RIFT 5:

HULK	EFFIC.%	POWER%	VALUE	GERAETE	SYMB.	GERAETEFARBE	HULKFARBE
1	12	19	120	SCHILD		GELB	D-BLAU
2	10	10	170	RADAR		ORANGE	GRAU
3	10	10	190	AUTOM. VISIER-STEUERUNG		ROT	D-BLAU
4	4	30	100	MANOEVRIERMODUL		GRUEN	ORANGE
5	22	28	160	GENERATOR		ORANGE	HELLGRUEN
6	23	42	230	STROMSPEICHER		H-BLAU	HELLES BLAUGRUEN
7	21	20	150	STROMSPEICHER		ROT	DUNKELGRUEN
8	11	17	110	LASER		GELB	ROT

RIFT 6:

HULK	EFFIC.%	POWER%	VALUE	GERAETE	SYMB.	GERAETEFARBE	HULKFARBE
1	10	10	170	RADAR		D-BLAU	GELB
2	10	10	170	RADAR		D-BLAU	ORANGE
3	17	20	130	LASER		D-BLAU	HELLGRUEN
4	23	20	100	SCHILD		D-BLAU	D-BLAU
5	–	–	–	VERSCHLUCKT RT		–	GRAU
6	–	–	–	–		–	–
7	–	–	–	–		–	–
8	–	–	–	–		–	–

RIFT 7:

HULK	EFFIC.%	POWER%	VALUE	GERAETE	SYMB.	GERAETEFARBE	HULKFARBE
1	20	10	410	MUSIKMODUL		D-BLAU	D-BLAU
2	32	45	170	STROMSPEICHER		ROT	HELLES BLAUGRUEN
3	20	40	170	LANDKARTE		D-BLAU	GELB
4	38	22	190	GENERATOR		ORANGE	PURPUR
5	5	10	110	MANOEVRIERMODUL		GRUEN	BRAUN
6	10	10	160	RADAR		ROT	GRUEN
7	12	11	160	LASER		ROT	GRAU
8	32	22	150	ANTRIEB		GELB	ROT

DAS GRAFIKWUNDER CGX FÜR DEN PC!

CGX (**Color Graphik Extension**) ist eine Turbo Pascal-Toolbox der Superlative: Eine Sammlung von 100 leistungsfähigen Prozeduren, mit denen sowohl der Heimprogammierer als auch der Profi grafisch beeindruckende und benutzerfreundliche Turbo Pascal-Programme schreiben kann, ohne auf Spezialkenntnisse oder zeitraubende Assemblerprogrammierung angewiesen zu sein.

Mit CGX können aus ein und dem gleichen Quelltext lauffähige Programme für 3 hochauflösende PC-Grafikmodi erzeugt werden:

- Schneider PC 1512 Farbgrafik
  (640x200 bei 16 Farben)
- EGA Farbgrafik (z.B. Schneider PC 1640, Atari)
  (640x200 bei 16 Farben)
- CGA Hires-Grafik
  (640x200 bei 2 Farben)

Damit ist es ohne weiteres möglich, auf dem Schneider PC 1512 Software für EGA-Rechner zu entwickeln – und umgekehrt!

Die CGX-Prozeduren arbeiten sehr schnell und effektiv, da sie unter Verwendung modernster Grafikalgorithmen zu einem großen Teil in kompakten 8086 Inline-Assemblercode realisiert wurden. Sie sind in mehreren Bibliotheken zusammengefaßt, die als Include-Files problemlos in eigenen Programmen verwendet werden können:

Die KERNEL **-Bibliothek** stellt den CGX-Betriebssystem-Kern dar und enthält u. a. einen neuen Bildschirmtreiber, der verschiedene Schrifttypen und -größen zur Verfügung stellt, weiterhin Unterstreichen, Fettschrift, Exponenten und Indizes, sowie die Textausgabe auf Grafikkoordinaten, Transparent- und XOR-Modus und vieles mehr.

Die GRAPHIK **-Bibliothek** enthält zahlreiche Grafikprozeduren, angefangen bei »Plot« und »Draw« bis hin zu Ellipsenbögen und Rechtecken mit runden Ecken. Weiterhin finden Sie hier eine ganze Palette von Füllprozeduren für Muster und Farben sowie Prozeduren zum Verzerren bzw. Biegen von Bildschirmbereichen.

Die MOUSE **-Bibliothek** stellt die Schnittstelle zum Maustreiber dar und erlaubt neben der Abfrage und Kontrolle der Mauspostition und -tasten auf komfortable Weise die Gestaltung eigener Mauszeiger. Zusätzlich gibt sie Hilfen zur »Event«-Verarbeitung: »Mausereignisse« können definiert und abgefragt werden.

Die HARDCOPY **-Bibliothek** ermöglicht den Ausdruck beliebiger Bildschirmausschnitte in frei wählbarem Format, wobei die 16 Farben durch verschiedene Muster dargestellt werden.

Die SCREEN **-Bibliothek** enthält Prozeduren mit denen Bildschirmbereiche im Speicher oder auf Diskette abgelegt und bei Bedarf wieder geladen werden.

Die WINDOW **-Bibliothek** stellt ein System zur Verwaltung von Text- und Grafikfenstern zur Verfügung – die Grundlage für eine moderne Menuetechnik.

Weiterhin umfaßt CGX neben Anwendungsbeispielen und einem ausführlichen Handbuch kommentierte Quellprogramme für einen Füllmuster- und Zeichensatzeditor – eine komfortable Programmierhilfe mit »PullDown«-Menues und Mausbedienung.



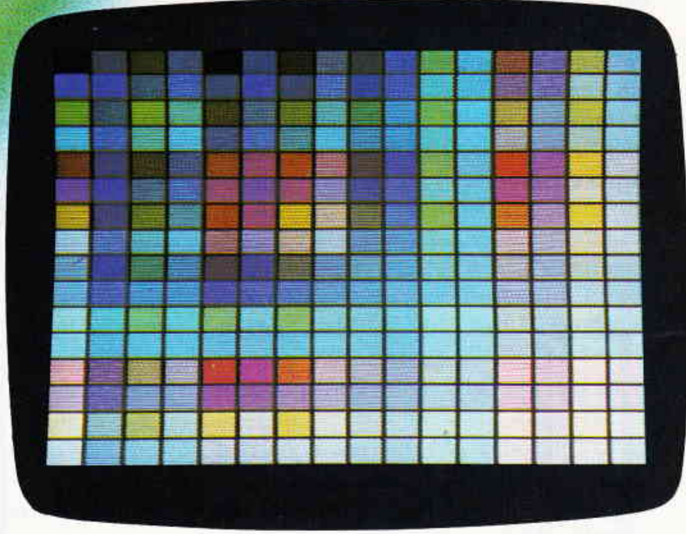
Neue Gestaltungsmöglichkeiten – auch hier überzeugt CGX

Autor: M. Uphoff

199,– DM

CGX für MS-DOS PC

Farbenvielfalt durch CGX – mehr als 100 Farben am PC!



zu beziehen von:



DMV Daten & Medien Verlagsgesellschaft mbH
Postfach 250
Fuldaer Straße 6 · 3440 Eschwege

BITTE BENUTZEN SIE DIE BESTELLKARTE

– Händleranfragen erwünscht –



CHERRY PAINT

Ein süßes Früchtchen, erntefrisch

Hersteller: Siren Software
Vertrieb: PR-8-Soft
Monitor: Farbe/Grün
System: AMSDOS
Steuerung: Tastatur, Joystick, Maus
Datenträger 3"-Diskette
Preis: auf Anfrage

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Es ist Herbst, Erntezeit und die neuen Programme sind reif. SIREN-SOFTs neueste Frucht heißt CHERRY PAINT, ein Computer-Malkasten mit Licht- und Schattenseiten, wie sich beim Test der englischen Version herausstellt.

Lieferumfang

Beim Auspacken suchten wir vergebens nach einem Handbuch, drei Blätter von der Größe einer 3"-Diskette, eng beschrieben, das war die Anleitung. Auf der Insel wird halt an allem gespart, aber daß mittlerweile auch das Papier knapp wird...

Doch Spaß beiseite, machen wir weiter mit den Programmen auf der Diskette. Sie beinhaltet – CONFIG, ein Programm zur Wahl von Tastatur, Joystick und Maus, sowie verschiedener Druckertreiber.

– CHERRY, der Computer-Malkasten
– sowie drei Bildbeispiele.

Die Diskette ist mit einem Kopierschutz versehen, Sicherheitskopien lassen sich auf legalem Wege nicht anfertigen.

RUN "CONFIG"

Normalerweise erwartet CHERRY PAINT in seiner Originalversion Eingaben über die Tastatur. Mittels CONFIG kann man den Joystick oder eine AMX-kompatible Maus aktivieren. Nennt man einen DMP2000 sein Eigen, könnte man an dieser Stelle CONFIG beenden. Aber neben der Initialisierung vorhandener oder der Einrichtung neuer Druckertreiber, hat der Anwender die Möglichkeit, die Größe des Druckbildes festzulegen. Von der halben Fläche einer 3"-Diskette bis hin zu einem A4-Querformat stehen insgesamt sechs Möglichkeiten zur Verfügung. Dies müssen wir auf der Sonnenseite verbuchen.

RUN "CHERRY"

Nach dem Start erscheint auf dem Monitor das Arbeitsblatt (Bild 1) mit verschiedenen Ikonen, Pulldown-Menues und Fenstern.

Ikonen – die Bildergalerie

Ohne gutes Werkzeug gelingen auch keine guten Bilder. Sehen wir uns einmal an, was CHERRY PAINT bietet:
– Bleistift
– Spraydose
– Pinsel
– Radiergummi

erklären sich von selbst. Ferner sind noch folgende Ikonen anwählbar:
– die Hand,

mit der man das Arbeitsblatt unter dem Sichtfenster verschieben kann, denn der Bildschirm zeigt nur einen Teil des Arbeitsblattes.
– das gestrichelte Viereck,1 mit dem Sie Bildausschnitte zur weiteren Bearbeitung markieren können. Darauf gehen wir später noch ein.
– der Buchstabe A

Mit Anwahl dieser Ikone schalten Sie in den Textmodus und können Ihre Bilder beschriften. Auch darüber später mehr.
– der diagonale Strich

Rufen Sie diese Ikone auf, können Sie Gerade und/oder Vielecke auf Ihr »Monitorpapier« bringen.
– das Viereck und das gefüllte Viereck, welche auch keiner weiteren Erklärung bedürfen.

Mit den darunterliegenden sechs Ikonen wählen Sie die Form und Stärke des Pinsels. Die Stärke des Rechteckrahmens können Sie sich im Fenster in der linken unteren Ecke aussuchen.

Nun verbleiben uns noch ein kleines Fenster in der Farbe des Arbeitsblattes und 40 (!!!) Muster-Ikonen. Wählen Sie eines dieser Muster an, erscheint dieses in dem eben erwähnten Fenster und steht für folgende Werkzeuge zur Verfügung:
– Pinsel
– Spraydose
– Rechteck

Pull Down Windows

Nach der Besichtigung der Bildergalerie wäre ein wenig Frischluft nicht schlecht. Deshalb öffnen wir nun nacheinander die Fenster im oberen Teil des Bildschirm.
– »Kirsche«

nach Anwählen des INFO erfahren wir

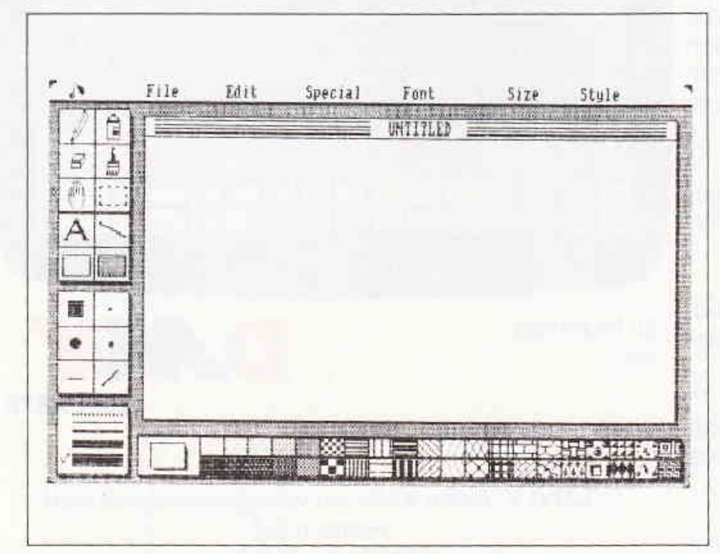


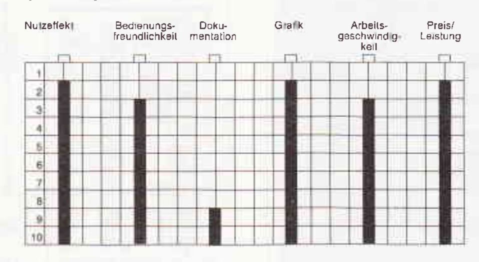
Bild 1: (SREEN.PIC) Die Arbeitsoberfläche



Bild 2: (CAT.PIC) Solche tollen Bilder lassen sich mit Cherry Paint entwerfen.

wessen Werk CHERRY PAINT nun eigentlich ist.
Richtig interessant wird erst mit den folgenden Fenstern:
- FILE
Sie haben die Auswahl zwischen genden Optionen:
- Laden, Speichern, Löschen eines Bildfiles auf der Diskette.
- Directory der Bilddateien
- Löschen des Bildes auf dem Arbeitsblatt
- Drucken des aktuellen Bildes
- Auswahl des Diskettenlaufwerks
- Formatierung der aktuellen Disk.
- EDIT
- Mit dem gestrichelten Rechteck markierte Bildteile verschieben und/oder vervielfältigen.
- Bildteile invertieren, löschen
- Bildteile horizontal und vertikal spiegeln
- SPECIAL
- Gesamtes Bild anzeigen
- Letzten Arbeitsgang löschen
- Pixelweises Verändern von Teilbereichen des Bildes
- FONT
- Zeichensatz AMSTRAD
- SIZE
- Größe der Druckzeichen von 1-fach bis 4-fach
- STYLE
- Druckbild des Zeichensatzes
- Bold, Italic, 3D und Unterstrichen, auch mehrfach wählbar

Wo Licht ist, ...
Positives und Negatives
CHERRY PAINT ist nach einer gewissen Einarbeitungszeit einfach zu bedienen. Ohne ausführliche Anleitung jedoch wird das Programm keine großen Chancen haben. Wie wir von der deutschen Vertriebsfirma erfahren haben, ist CHERRY PAINT bereits in Überarbeitung. Die deutsche Version wird mit einer Anleitung als File auf der Diskette ausgeliefert, so daß sich jeder bei Bedarf sein Handbuch selbst ausdrucken kann.
Auch CONFIG wird den Bedürfnissen angepaßt werden, lassen wir uns also überraschen. Kreise lassen sich leider nicht über eine Ikone aufrufen, sie müssen mit der Hand gezeichnet werden!!!
Die Formatierfunktion ist mit äußerster Vorsicht zu genießen, will man nicht den Verlust seiner einzigen Originaldiskette riskieren. Die Schnelligkeit des Cursors läßt sich nicht verändern, reicht aber auch völlig aus. Die Hardcopyfunktionen sind ausgezeichnet. Wem das nicht ausreicht: Auch mit anderen Hardcopyprogrammen, z.B. COPYSHOP, lassen sich die abgespeicherten Bilder verändern und ausdrucken.



Abschließend sei noch auf die drei Bildbeispiele auf der Diskette hingewiesen, die Sie sich auf jeden Fall einmal anschauen oder ausdrucken lassen sollten.
Alles in allem ist CHERRY PAINT ein Computer-Malkasten, den man auch Einsteigern empfehlen kann.
(H-W Fromme)

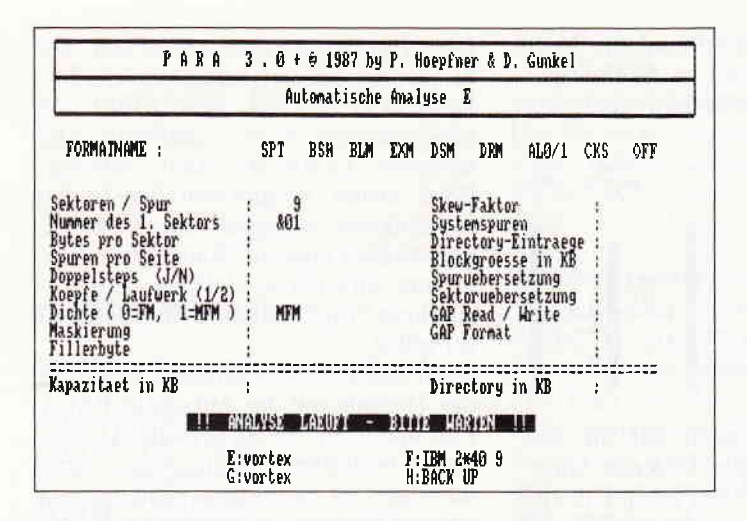
Para Plus

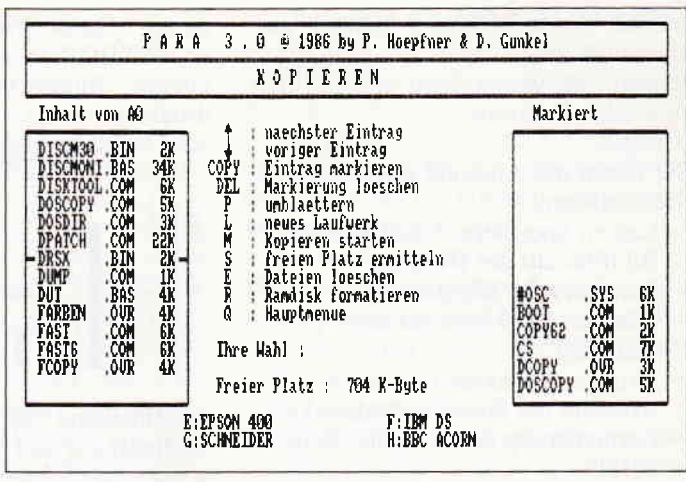
Hersteller: Gunkel/Höpfner
Vertrieb: Vortex/Fachhandel
Steuerung: Tastatur/Joystick/Maus
Monitor: Farbe/Grün
Datenträger: 5.25" vortex Format
Betriebssystem: CP/M 2.2
Preis: 199,– DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒
mit Vortex 5.25"-Laufwerk

Das Problem, zu dem dieses Programm eine Lösung anbietet, ist genauso alt wie das Betriebssystem CP/M. Durch die Einführung dieses Betriebssystems war eine praktisch unbegrenzte Vielfalt bei der Organisation der Diskette durch die sogenannten Diskettenparameter gegeben. Nun ist nicht nur das Problem so alt wie das Betriebssystem, sondern auch die Lösung zu diesem Problem. In Bezug auf die CP/M-fähigen Schneider-Rechner wurde eine erste »Lösung« diese Problems Anfang 1985 von der Firma Vortex in Form von »PARA« angeboten. Nun stellte diese Version in meinen Augen eine sogenannte »Minimalversion« dar, was die Hardwarevoraussetzungen und das Programm selbst bedarf: PARA lief nämlich nur mit einem Vortex Einzel- (dann zusammen mit dem Kassettenrecorder) bzw. Doppellaufwerk. Aber PARA erfüllte seinen Zweck. Ich kann mich noch genau an meine Faszination beim Kopieren der Diskette eines Osborne-Computers erinnern.
Nun möchte ich den Nachfolgern von PARA vorstellen: PARA PLUS.
Die Hardware-Voraussetzungen bei diesem Programm lauten: Schneider-Rechner (CPC 464, 664, 6128) und mindestens ein Vortex-Laufwerk. Alle weiteren Laufwerke sind beliebig.
Beim ersten Vergleichen der beiden Handbücher bezüglich des Umfangs kommt die Frage auf: Kann dieses Programm wirklich so viel? Die Antwort auf diese Frage überlasse ich jedem Leser selbst.
Beim Starten des Programms erscheint das Titelbild mit der Aufschrift PARA Plus und jeder Menge gemalter Disketten. Übertrieben? Keineswegs, denn im folgenden Hauptmenü sieht man am unteren Bildrand die sogenannte RAM-BIOS Zuordnung. Hiermit ist es möglich, maximal vier unterschiedliche Fremdformate vier »Laufwerken« zuzuweisen. Es gilt dann beispielsweise (F1-D und Speichererweiterung):
Laufwerk Zuweisung, Funktion
A: Standardformat (Vortex)
B: Standardformat (Vortex)
C: Ramdisk
D: Schneider 3"-Laufwerk
E: Osborne (Diskette in A)
F: Kaypro (Diskette in B)
G: Epson (Diskette in A)
H: HKM-ZDOS (Diskette in B)
Hierbei ist anzumerken: Wählt man beispielsweise »Laufwerk E:« an, so ist Osborne-Format auf Laufwerk B eingestellt. Somit kann man bei dieser Einstellung problemlos mit Hilfe der eingebauten Kopierprogramme entweder einzelne Files oder eine ganze Diskette von E: nach H: also von Osborne nach HKM-ZDOS Format oder von F: nach C: kopieren. Die Funktionen der Kopierprogramme ähneln sehr stark denen von NSWEEP oder DPATCH, wodurch deren Bedienung sehr angenehm wird. Programme, die nicht den spezifischen Funktionen des Rechners unterliegen (z.B. NSWEEP), können sogar beispielsweise direkt von E: gestartet werden. Mit dem beigefügten Programm »DRIVES« kann PARA PLUS problemlos von der Ramdisk oder dem 3"-Schneider-Laufwerk aus betrieben werden. Nach diesen Vorbemerkungen zum Menüpunkt 9 (TAM-BIOS starten) möchte ich nun kurz die übrigen Hauptmenüpunkte ansprechen.

Diskettenparameter ändern
Am erwähnenswertesten scheint mir hier der Punkt »automatische Analyse« zu sein. Damit ist es möglich eine Diskette mit unbekannten Format analysieren lassen. Bei dieser Analyse werden alle physikalischen Diskettenparameter, die zum Lesen und Beschreiben





einer Diskette notwendig sind, geliefert. Der zur Erkennung der logischen Parameter (Spur- bzw. Sektorübersetzung, Blockgröße ect.) unbedingt notwendige Disketteneditor fehlt genausowenig wie die Eingabe der Parameter von Hand oder die Ausgabe derselben auf den Drucker. Ein Vergleich der analysierten Parameter mit denen der vorhandenen Formate und vielleicht eine entsprechende Erkennung eines Formates wären wünschenswert gewesen.

Formatieren

Dieser erlaubt die Formatierung einer Diskette mit einem beliebigen Format aus der mehr als 100 Formate umfassenden »SYS-Datei«. Zur Formatierung des 3“-Schneider-Laufwerkes wurde ein eigener Menüunterpunkt angelegt. Durch die feste Zuweisung des Laufwerksnamen D zum 3“-Schneider-Laufwerk ist endlich auch der Datentransfer zwischen beliebigen 5.25“ CP/M-Formaten und dem Schneider-Format möglich.

Weshalb aber hier nicht die Optionen »Ramdisk formatieren« erscheint, sondern im Untermenü »Dateien kopieren«, kann ich nicht verstehen.

Spezielle Systeme

Hier kann man sich die gespeicherten Formate und deren Parameter ansehen und diese den verschiedenen Laufwerken zuweisen. Ein Ausdruck ist ebenfalls möglich.

Dateien, Disketten kopieren

Mit diesen beiden Punkten ist es möglich, entweder eine 1:1 Kopie einer Diskette zu erstellen (auch einer fremdformatigen), oder Files zwischen den verschiedenen Formaten zu transferieren.

MS-DOS Dateien kopieren

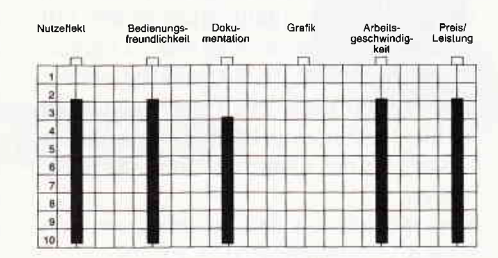
Diese Optionen ermöglichen den Datenaustausch zwischen den beiden Betriebssystemen MS-DOS und CP/M, sowie dem Atarie ST. Die Benutzerführung ist stark am MS-DOS-Programm »PC-Tools« angelehnt, wodurch die Anwahl der verschiedenen Unterpunkte (formatieren, kopieren) durch einen kurzen, knappen Kommentar erläutert wird. Sehr lobenswert ist die grafische Darstellung der Baumstruktur einer MS-DOS-Diskette und die Möglichkeit die MS-DOS-Diskette mit einem Namen, Datum auszustatten, sowie ein komplettes Unterverzeichnis anzulegen. Bei diesem Unterpunkt hat man den Eindruck sich nicht im CP/M, sondern im MS-DOS-Betriebssystem zu befinden.

Formate sichern

Die den Laufwerken zugewiesenen Fremdformate werden gesichert, d.h. auf Diskette abgespeichert und beim erneuten Starten des Programms direkt eingestellt.

Programm aufrufen

Von PARA aus kann beispielweise Word-Star gestartet werden. Beim Verlassen von Wordstar befindet man sich dann wieder im eigentlichen PARA-Programm. Der unter CP/M verfügbare Speicherplatz verringert sich dann allerdings um ca. 10 KB.



Resümee

PARA PLUS ist eine gelungene, konsequente Weiterentwicklung von PARA. Die Option »RAM-BIOS starten« und »MS-DOS Dateien kopieren« sind Funktionen, die selbst bei »größeren« CP/M- oder MS-DOS-Rechnern nicht zur Verfügung stehen.

Abschließend noch einige wenige Bemerkungen zum Handbuch: Nach meiner Beurteilung ist ein Programm immer dann lobenswert, wenn man neben einer sinnvollen Verwendung zur Bedienung kaum einen Einblick in das Handbuch benötigt, welches bei diesem Programm durchaus zutrifft. Für jemanden, der vorher schon mit dem alten PARA gearbeitet hat, stellt das Manual ein interessantes Nachschlagewerk dar (z.B. Sourcelisting der Floppy-Routinen). Für den Anfänger ist es bezüglich des Wissens um die Organisation einer Diskette ein unentbehrliches Nachschlagewerk.

Das Programm PARA PLUS wird über die Firma Vortex GmbH vertrieben. Der Preis von 199,– DM ist eine sogenannte Usersprechstunde, bei der man Fragen bezüglich des Programms direkt an die Autoren richten kann.

(Jost Wunderlich)

Der CPC und der Rest der Welt

Bedauerlicherweise hat sich bei unserem Artikel *»Der CPC und der Rest der Welt«* ein kleiner Fehler eingeschlichen. Das auf Seite 21 als Britannia Eprom Box bezeichnete Gerät heißt tatsächlich Rombo Eprom Box. Hersteller des Gerätes ist die Firma Britannia Developments.

(HS)



Metrocross

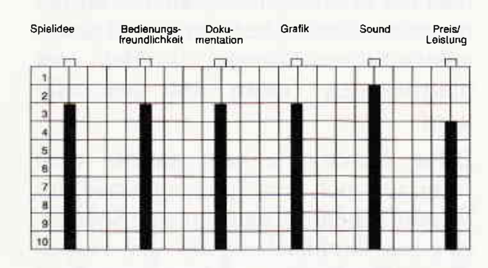
Hersteller: US Gold
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Monitor: Farbe/Grün
Preis: Kass. 34,95/Disk. 49,95 DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Kennen Sie die verschärfte Version eines Hindernislaufs? Nein, nie gehört? Wenn es soetwas wirklich einmal geben sollte, dann wird dieser Sport aussehen wie Metrocross. Die Regeln, die diesem Spiel zugrunde liegen, sind denkbar einfach. Es gilt einen Parkour, der von rechts nach links scrollt, zu überwinden. Daß dieser Parkour mit diversen Handycaps versehen wurde, versteht sich von selbst. Zu diesen Hindernissen gehören überdimensionale Coladosen, Hürden, Sprungschanzen, magnetisierte Flächen auf dem Boden und andere, graue Bodenfelder, die das Vorankommen erschweren. Wie es bei Wettläufen dieser Fasson üblich ist, geht es auch hier um Sekunden. Es gibt mehrere verschiedene Rennstrecken, die nacheinander, jeweils in einem gewissen Zeitraum, absolviert werden müssen. Verbleibt nach einem Level noch etwas Zeit, so wird sie im nächsten Level gutgeschrieben.
Das erste Level müssen Sie zu Fuß zurücklegen, doch bereits in Level zwei finden Sie unterwegs auf dem Parkour ein Skateboard, das Sie benutzen können. Solange Sie zu Fuß sind, können Sie entgegenkommende Hindernisse einfach überspringen, doch sobald Sie dann auf dem Skateboard stehen, müssen Sie versuchen, den Hindernissen auszuweichen, denn springen Sie, gehen Sie des Skateboards verlustig.



Metrocross, so nennt sich der Hürdenlauf der Zukunft. Durch einen stillgelegten Tunnel, der als Rennstrecke präpariert wurde, führt der Weg ins Ziel. Aber Hürden allein wären noch nicht genug Hindernis, deshalb haben die Macher dieses Spieles noch die eine oder andere Boßhaftigkeit eingebaut.



Metrocross ist ein herrlich friedfertiges Spiel, das rasant und spannend abläuft.

Anfangs nicht zu schwer, bedarf es doch einiger Übung auch in die höheren Level zu kommen. Alles in allem, Prädikat unterhaltsam.

(HS)

BALL CRAZY

Hersteller: Mastertronic
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Monitor: Farbe/Grün
Preis: ca. 15,– DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Bälle, Bälle und kein Ende. Ob sie nun rollen, hüpfen, kullern oder dotzen, beliebt sind sie allenthalben. Mitten hinein in diese Gruppe Spiele (man möchts fast schon als eigenes Genre handeln), zielt Ball Crazy. Die wichtigsten Merkmale: Es ist bunt, lustig, einfach, macht viel Spaß und ist zu allem Überfluß auch noch billig (was keinesfalls abwerten soll).
Die Regeln, nach denen hier gespielt werden muß, sind denkbar einfach. Am unteren Bildschirmrand befinden sich fünf rechteckige Steine, die unterschiedliche Farben annehmen können. In der Mitte des Screens erscheint ein einzelner Stein, dessen Farbe vorgibt, welche Farbe die unteren Steine anneh-

men müssen. Auf dieser Reihe Steine springt ein Ball, der von Ihnen gesteuert wird. Springt der Ball einmal auf einen Stein, so verändert er dessen Farbe. Ist es gelungen, alle Steine in der vorgegebenen Farbe einzufärben, erscheint über der ersten Reihe eine weitere Reihe Steine und eine andere Farbe wird vorgegeben. Während Sie die Steine einfärben, fallen ständig Extragegenstände herab. Munition für Ihre Luftpistole (um die, natürlich auch vorhandenen, Widersacher zu vertreiben), Extraleben, Stahlhelme und so weiter. Die Finsterlinge dieses Spiels erscheinen in einer kleinen Schleuse, in der Mitte des Screens und lassen Ihrem Ball bei Berührung die Luft heraus.



Ein richtig entzückender kleiner Vertreter der Ballspiele (oder sollte man besser sagen Hüpfballspiele) ist er, der Crazy Ball von Mastertronic. Eine zwar nicht gerade neue Spielidee, so geschickt variiert und mit Versätzen anderer Spiele gemischt, daß es schon wieder richtig ist.

Spielidee · Bedienungsfreundlichkeit · Dokumentation · Grafik · Sound · Preis/Leistung

Kommen wir zum Fazit, bei dem ich nur Gesagtes wiederholen kann: Lustig, einfach, billig und gut!

(HS)

Indiana Jones and the Temple of Doom

Hersteller: US Gold
Vertrieb: Fachhandel
Monitor: Farbe/Grün
Steuerung: Joystick/Tastatur
Preis: Kass. 34,95/Disk. 49,95 DM

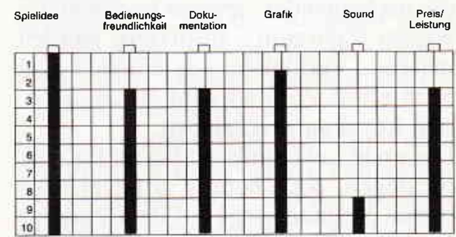
CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Der magische Sankara Stein beschützt ein einsames Dorf in Nordindien. Er hält die Felder fruchtbar und das Böse fern. Doch eines Tages wachen die Dorfbewohner auf und der Stein ist verschwunden. Mit ihm sind alle Kinder des Dorfes entführt worden. Wie durch einen Wink des Schicksals wurde Indiana Jones genau in dieses leidgeplagte Dorf verschlagen. Und schon bald hat er die Spur des Steines aufgenommen. Die Suche führt ihn zu einem unterirdischen Tempel, in dem der blutrünstigen Göttin Kali gehuldigt wird.

Diese Geschichte liegt sowohl dem Film, als auch dem Spiel zugrunde. Im Wesentlichen wurden einzelne Sequenzen des Drehbuches, die sich besonders dafür eigneten, zu Szenen im Spiel umgearbeitet. In der ersten Spielszene müssen Sie Dr. Jones, dessen Part Sie übernehmen, durch eine Berglandschaft steuern. Dort versteckt sind die Kerker der entführten Kinder, die er befreien muß. In dieser Szene scrollt der Screen durch das im Querschnitt dargestellte Szenario. Während Indy versucht, die Kerker der Kinder zu finden, wird er andauernd von den Thungee Wachen attakiert. Diese muß er sich mit Hilfe seiner Peitsche vom Leibe halten.

Ist dieser Teil geschafft, gilt es, den Eingang des unterirdischen Tempels zu finden. Der Weg dorthin führt durch ein stillgelegtes Bergwerk. Dort besteigt Indy eine Lore und fährt durch das Bergwerk zum Tempel. Natürlich sind ihm auch dabei die Thungee Wachen auf den Fersen. Auch hier scrollt das Bild und das erstaunlich schnell.

Der dritte Teil des Spieles führt Indy in das Innere des Kali Tempels, denn dort verborgen liegt der ersehnte Sankara Stein.



Was nun Doktor Jones? Wenn es einen Namen gibt, der als Synonym für das Abenteuer herhalten kann, dann Indiana Jones. Der strahlende Held zweier Kinofilme, die beide reine Abenteuerfilme waren, erlebt nun neue gefahrvolle Situationen. Indiana Jones und der Tempel des Todes, hört sich vielversprechend an, nicht?

Indiana Jones hat mir beim Testen viel Freude bereitet. Die Grafik ist ok, das Spielgeschehen interessant und das Programm selbst ausgezeichnet. Nur der Sound, der zwar vorhanden ist, mußte wohl, mangels Speicher, auf Sparflamme gekocht werden. Und so hört er sich dann auch an: nervig.

(HS)

Road Runner

Hersteller: US Gold
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Monitor: Farbe/Grün
Preis: Kass. 34,95/Disk. 49,95 DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

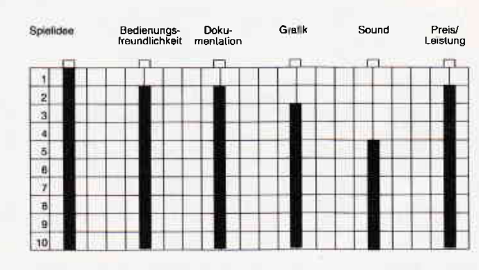
Inmitten der flirrenden Hitze Arizonas spielt sich seit dreißig Jahren eine der



Wille E. Coyote kriegt den Hals nicht voll. Nach wie vor steht ihm der Sinn nach gebratenem Roadrunner. Sicherlich haben Sie, liebe Leser, die beiden gleich erkannt. Immerhin sind Wille E. Coyote und der Roadrunner auch hierzulande durch den Äther geflimmert. Und die Hatz geht weiter, quer durch Ihren CPC.

dramatischsten, aber auch komischsten Fehden ab, die jemals über einen Fernsehbildschirm flimmerten. Die Protagoisten dieser Auseinandersetzung: Wille E. Coyote, ein hungriger Wüstenfuchs mit unstillbarem Heißhunger auf gegrillten Roadrunner und der Roadrunner, ein seltsames Ding mit langen Beinen und langem Hals, das soetwas wie eine U.S. Vogel-Strauß-Version darstellen soll. Diese beiden trugen ihre Kontroversen bisher meist auf den bunten Seiten von Comics oder in Zeichentrickfilmen aus. Nun endlich kann Wille E. Coyote seine trickreichen Fallen auch auf Heimcomputern auslegen.

Die meisten unter Ihnen, liebe Leser, werden die beiden aus dem Fernsehen kennen und daher auch sicherlich über die spezielle Sorte Humor Bescheid wissen, der hier gefrönt wird. Wille E. Coyote ersinnt eine Falle nach der anderen und... fängt sich zumeist selbst darin. Beim Austüfteln dieser Fallen ist dem Coyoten jedes Mittel recht, das Spektrum reicht von Dynamit bis zu Reißzwecken auf der Straße. Wer sich nun die Mühe macht und Road Runner, das Computerspiel untersucht, wird feststellen, auch hier bleibt dieser schadenfreudige Humor erhalten, wenn es hier auch manchmal der Roadrunner ist, der sein Fett abbekommt. Sie als Spieler übernehmen den Part des Roadrunners, der einerseits dem garstigen Coyoten entkommen muß, aber andererseits alle auf der Straße umherliegenden Futterkörner fressen soll, sonst geht's nicht ins nächste Level. Das Spielfeld ist ein vertikal scrollendes Wüstenszenario, durch das eine einsame Straße führt. Wille E. Coyote ist permanent hinter Ihnen her. Da er nicht so schnell rennen kann wie der Roadrunner, hilft er sich mit ausgeklügelter Technik. Einem Raketenskateboard beispielsweise, oder Spezial Sprungfedern für die Füße, oder einem Ein-Mann-Hubschrauber, oder oder oder. Abgesehen davon hat der Coyote auch noch die vor Ihnen liegende Strecke mit einigen Fallen präpariert, selbstauslösende Kanonen, riesige Steine, die auf die Straße herabstürzen und einige Überraschungen mehr.



Road Runner, das ist passable Grafik, mittelmäßige Soundeffekte und viel, viel Spielwitz, es macht einfach Spaß Wille E. Coyote dabei zuzusehen, wie er sich selbst in die Luft sprengt.

(HS)

WIZBALL

Hersteller: Ocean
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Monitor: Farbe/Grün
Preis: Kass. 29,95/Disk. 44,95 DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Wiz und seine phantastische Kugelkatze leben in Wizwelt. Wizwelt war einmal bunt, lustig und freundlich. Doch dann kam der böse Zark, ein Zauberer, was sonst, und hat seine rasende Koboldhorde ausgeschickt, alle Farben von Wizwelt einzusammeln. Öde und grau ist nun die Heimat von Wiz und

seiner Katze. Übrigens: Wiz ist ein Ball und seine Katze eine Kugel, na ja, halt eben eine Wizweltkatze. Auf jeden Fall finden Wiz und seine Katze die graue Wizwelt wenig schön, und entschließen sich die geraubten Farben wieder zu beschaffen.

Die beiden beginnen ihre Suche auf der ersten Ebene von Wizwelt, die dem Spieler auf dem Monitor als Querschnitt dargestellt wird. Am Anfang ihrer schweren Aufgabe hat Wiz noch wenig Erfahrung und kann nur in weiten Sprüngen von links nach rechts, oder andersherum hüpfen.

Bereits im zweiten Bild, das übrigens eingeblendet wird, von Scrolling also keine Rede, begegnet Wiz seinem ersten Gegner. Hier kann Wiz zum ersten Mal seine Fähigkeiten unter Beweis stellen. Er muß versuchen, den Kobold, auf den er trifft, abzuschießen. Ist dies gelungen, hinterläßt der verschwindende Kobold eine Blase, die Besonderes enthält. Gelingt es ihm nämlich, diese Blase einzusammeln, erhält er Erfahrung und damit zusätzliche Fähigkeiten. Zum Beispiel wird es so möglich die Sprungweite zu steuern oder mit noch mehr Erfahrung gar totale Kontrolle über Wiz zu erhalten, so daß ihn nicht einmal die Schwerkraft behindert.

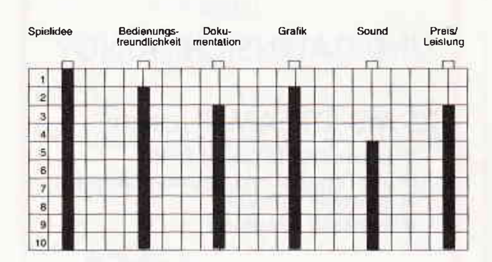
Durch das Sammeln von Erfahrung werden auch die Kampfeigenschaften von Wiz verbessert.



Kugeln, Bälle, Murmeln und kein Ende abzusehen. Nachdem die Kullerspielwelle nun schon eine Weile abgeebbt ist, kommt nun mit Wizball sozusagen ein Nachzügler dieses Genres. Doch bei genauerer Betrachtung zeigt sich, das die Ähnlichkeiten mit bekannten Murmelspielen spätestens mit der Tatsache enden, daß auch hier ein Ball Hauptfigur ist.

Aber es steckt noch viel mehr in Wizball als ich Ihnen hier überhaupt schildern kann. Auf jeden Fall erwartet Sie eine gelungene Grafik und ein recht neues Spielprinzip, das obendrein noch unerhört viel Spaß bringt.

(HS)



Tank

Hersteller: Ocean
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Monitor: Farbe/Grün
Preis: Kass. 29,95/44,95 DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Irgendwo auf der Welt wird ein Land von einem Diktator tyrannisiert. Da dies manch einer der Nachtbarnationen sauer aufstößt, wird eine Invasion geplant. Allerdings nicht mit 10000 Mann und eben sovielen Panzern, sondern mit einem einzigem Gefährt, einem Tank.

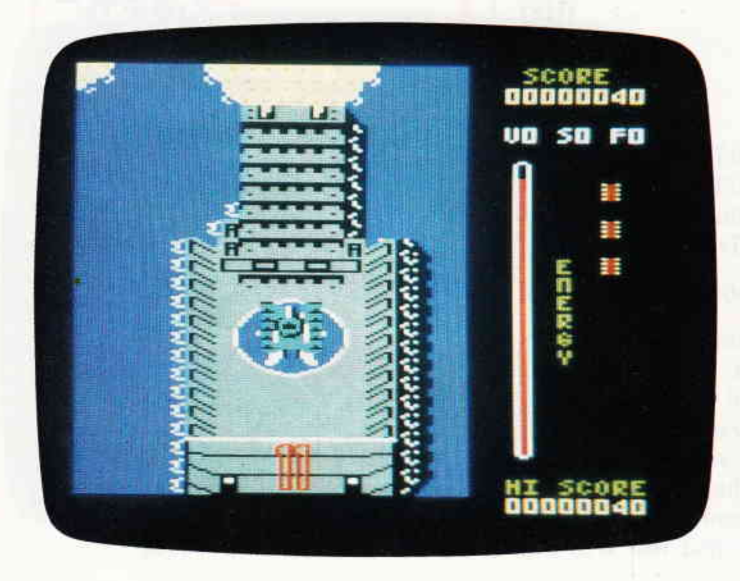
Tank, ist bekanntlicherweise das englische Wort für Panzer und der Name eines neuen Spieles, das mal wieder einen sehr kriegerischen Hintergrund hat und ursprünglich ein Arcadenautomat war.

Nun, umgesetzt für alle gängigen Heimcomputer, ist es auch zuhause möglich, mit zwölf Tonnen Stahl unterm Hintern durch die Gegend zu fahren und andere Panzer zu vernichten. Das allererste was uns bei diesem Spiel auffiel, war das Fehlen jeglichen Sounds. Aber besser keine Musik als nervige Musik und die paar fehlenden Geräusche fallen kaum auf.

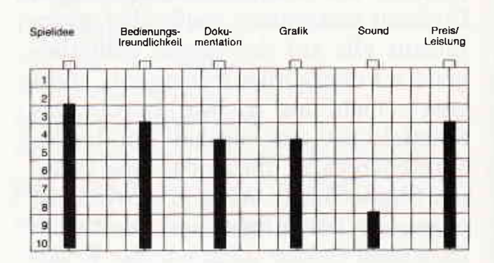
Das Spiel an sich stellt sich als ein mit gefälliger Grafik dargestelltes Hindernisrennen in der Draufsicht dar. Bewegt man den Panzer, so bleibt er immer in der ungefähren Mitte des Bildes, während die Landschaft, je nach Fahrtrichtung, vorbei gescrollt wird.

Der Tank verfügt über zweierlei Bewaffnung, einmal der Turm mit seiner schweren Kanone, zum anderen die vorn und hinten am Gefährt montierten MG's. Damit sind wir schon bei einer der Besonderheiten des Spiels.

Der Turm des Tanks und damit auch die Kanone lassen sich unabhängig vom eigentlichen Panzer steuern und abfeuern. Das bedeutet, daß man Tank auch zu zweit spielen kann.



Nachdem Sie als Ikari Warrior durch den Dschungel jagten, in Army Moves Jeeps, Jet und Helicopter steuerten, dürfen Sie jetzt Platz nehmen in einem waschechten Panzer. Es gilt mal wieder einen Diktator zu stürzen.



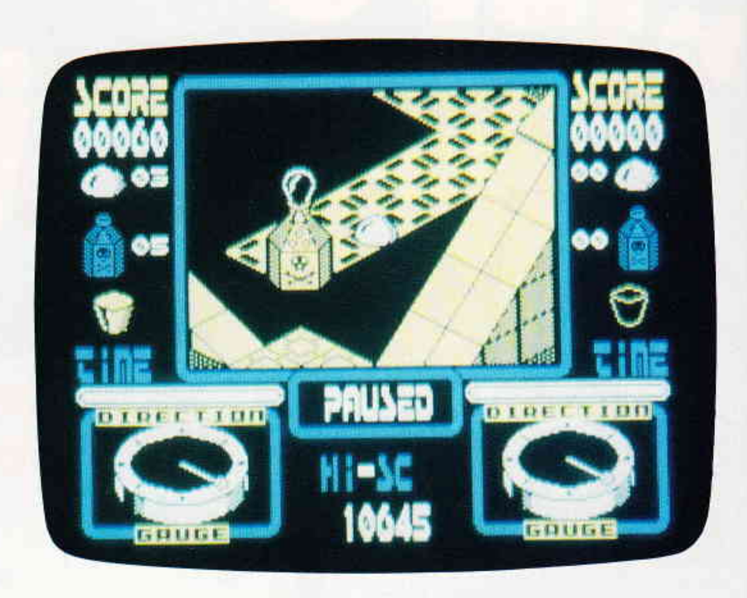
Ein Spieler steuert via Joystick den Tank selbst und feuert dessen MG's ab, der zweite Spieler bedient über Tastatur die Kanone.

Tank ist sicher kein Spiel für das die Macher den Friedens-Nobelpreis verliehen bekommen, es ist was es ist, ein Spiel, bei dem geschossen werden muß.

Jedoch ist das Ganze gut aufgemacht und, trotz guter Grafik, so abstrakt gehalten, daß man die kleinen gegnerischen Panzerchen gut erkennen kann, die kleinen Soldaten, die ab und an herumrennen, aber nur an der Tatsache als Menschen erkennen kann, daß sie vier Extremitäten haben.

Ansonsten machts Spaß, zu zweit noch eine ganze Ecke mehr als alleine.

(HS)



Man hat sich wieder lange Zeit gelassen, im Hause Ultimate. Noch immer von den Lorbeeren der grauen Vergangenheit zehrend, dauerte es auch diesmal wieder fast neun Monate bis das neue Spiel vorlag. Obwohl man sich nach wie vor nicht vom 3-D Adventure trennen will, ist bei Bubbler zumindest der Versuch gemacht worden neues einzubauen.



Hersteller: Ultimate
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Monitor: Farbe/Grün
Preis: Kass. 34,95/Disk. 49,95 DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Es war einmal im Computerspielland, dort trug es sich zu, daß sich zwei Zauberer, die einander spinnefeind waren, mächtig in die Haare kriegten.

Wie's nun mal sein muß, zog einer der beiden den Kürzeren und wurde vom Sieger in eine fremde Dimension verbannt.

Dort, gefangen im Körper einer Blase, sinnt er natürlich darüber nach, wie es gelingen könnte, sich aus dieser mißlichen Lage zu befreien.

Und nach einigem Meditieren, Nachdenken und so manchem Zauberspruch war zumindest so etwas wie ein praktikabler Plan vorhanden.

Bubbler spielt in einem jener hinreichend bekannten 3-D Szenarien und bietet, um dies vorweg zu sagen, vom Spielgeschehen her wenig Neues. Nichts dem zu Trotz präsentiert sich die Grafik und Animation in der Ultimate üblichen Qualität.

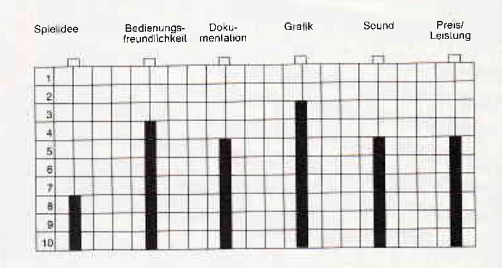
Auch der Sound repräsentiert wieder Ultimatestandard, und quäkst gemütlich vor sich hin.

Nun, Sie als Spieler übernehmen den Part des unterlegenen Zauberers, Kintor mit Namen, und müssen versuchen, den Gefahren jener fremden Zone zu trotzen und sie nach und nach zu beseitigen.

Natürlich schleicht vielerlei Getier durch diese fremde Welt, doch die hauptsächliche Gefahrenquelle sind große, blasenproduzierende Flaschen.

Die Blasen (Bubbles), die aus diesen Flaschen aufsteigen, beherbergen all die kleinen Finsterlinge, die, sobald die Blase zerplatzt ist, Ihnen nachstellen.

Es gilt, jede dieser Flaschen mit einem festen Korken zu versehen. Allerdings, diese Korken müssen auch erst einmal gefunden werden.



Im Bereich der Computerindustrie gibt es wenige Konstanten, Ultimate ist eine solche.

Diese Truppe produziert seit Jahr und Tag dasselbe. Seit dem legendären Night Lore ähneln die folgenden Programme dieser »Urform« des 3-D Adventures. Nicht anders verhält es sich mit Bubbler, der zumindest noch einen Vorteil hat, das Spiel macht Spaß.

(HS)



Es rumst mal wieder im Sonnensystem. Es gilt den MagMax zusammenzusetzen. MagMax ist ein Kampfroboter der Rambo wie ein Waschweib aussehen läßt. Also, Pazifisten wegsehen, in diesem Spiel herrscht Krieg.

Demnächst auf Ihrem Computer

Kommende Attraktionen...

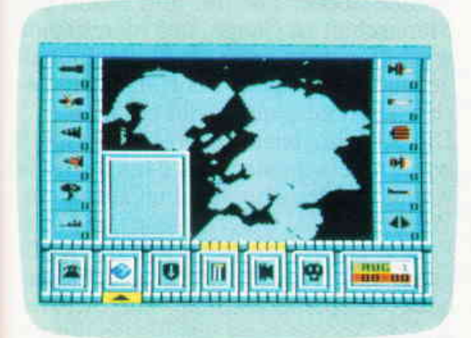
Quer durch alle Genres zieht sich die thematische Bandbreite der Progs, die wir diesen Monat vorstellen möchten. Zu allererst wird es so recht martialisch mit...

Mutants



Eine neue Waffe ist außer Kontrolle. Mutierte Kampforganismen drohen die Galaxis zu überschwemmen. Diese Mutanten verändern sich ständig und die Waffe, die bei der Urform Wirkung zeigt, bleibt nach der ersten Mutation ohne Wirkung. Sie müssen der Mutanten Herr werden, doch zeigt Ihre Waffe auch Wirkung?

High Frontier



Ronnie Reagans Weltraumpläne eines Satelliten gestützten Abwehrsystems zeigen Wirkung, zumindest in der Softwarebranche. Activision bringt mit High Frontier eine komplexe Simulation der Problematik heraus. Sicherlich ist das Thema des Spiels heute noch Science Fiction, aber warten wir doch einfach ein paar Jahre...

PSI 5 Trading Company



Erinnern Sie sich noch an Elite, das Spiel, bei dem man im Weltraum Handel treiben mußte? In dieselbe Richtung zielt auch PSI 5, das nun endlich auch für die CPC's vorliegt. Ihre Aufgabe ist es, eine Crew zusammenzustellen und eine Ladung wertvoller Waren sicher ins Ziel zu geleiten. Ein sehr komplexes Spiel.

World Class Leader Board



Wer's noch nicht weiß, Leader Board ist der Rollce Royce unter den Golfsimulationen. Eines der wenigen Computerspiele, bei denen mehr als zwei Personen mitspielen können, aber keiner zu kurz kommt. Golf ist nun mal, nicht nur in Natura, eher eine ruhige Sportart, bei der Hektik eher zum Nachteil gereicht.

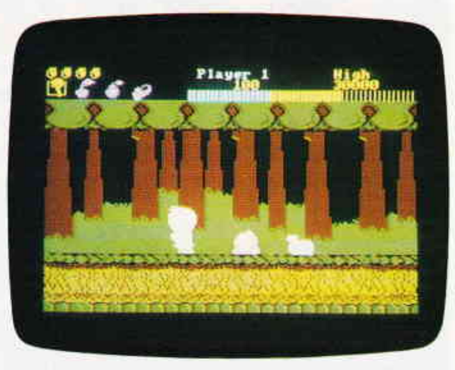
TAI PAN



Chinesische Ränke in und rund um Honkong. Nach dem Roman von James Clavell, dessen Shogun hierzulande schon Triumphe feierte, entstand dieses Spiel. Das Spiel stellt so eine Art Monopoly dar, das Mitte des neunzehnten Jahrhunderts im Chinesischen Meer spielt. Ihr Ziel ist es, oberster Herrscher von Honkong zu werden, der TAI PAN.

Wonder Boy

Die Welle der Automaten Umsetzungen will nicht enden. Mit Wonder Boy ist ein Spiel herausgekommen, das auf den ersten Blick stark an das gute alte Ghosts'n Goblins erinnert. Es geht um einen Jungen, der in einer Fabelwelt nach seiner entführten Freundin suchen muß. Das



ganze ist recht bunt und scrollt und piepst und knackst und rumst ...

Survivor



In einer kosmischen Arche sind unendlich viele Lebensformen von ebenso vielen Welten zusammengepfercht. Darunter das letzte Wesen einer ausgestorbenen Rasse. Ein hochintelligentes Etwas, ein mörderisches Etwas, ein Ding, das unter allen Umständen den Fortbestand seiner Rasse sichern will. Darum versucht es, in die Brutkammern des Schiffes einzudringen und dort Sporen abzulegen. Und Sie müssen diesem Monster dabei helfen.

Killed until Dead



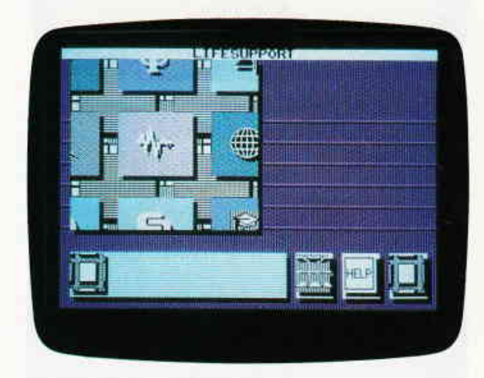
Eigenwillig ist nicht nur der Titel dieses Spieles, eigenwillig ist auch das Spiel selbst. Zunächst einmal läßt es sich nur schwer in bestehende Schemen einordnen, ist also weder ein Action-Spiel noch ein reines Adventure. Auf jeden Fall müssen Sie den Fall lösen, denn Sie übernehmen die Rolle von Hercule Holmes... oder war der Name Sherlock Poirot? Und Sie müssen verhindern, daß jemand Getötet wird, bis zum Tod!

(HS)

PC Spielwelt

Pac Man treibt sein Unwesen nun auch auf den PC's. Nachdem Spiele auf MS-DOS Rechnern jahrelang ein regelrechtes Schattendasein führten und Spiele als Entweihung erhabener Anwendungsmaschinen angesehen wurden. Doch es gibt Dinge zwischen Datenbank und Textverarbeitung, die Sie sich in Ihren tollsten Visionen nicht haben träumen lassen.

PORTAL 2106



Hersteller: Activision
Copmputer: PC 512k Color Monitor
Steuerung: Keyboard

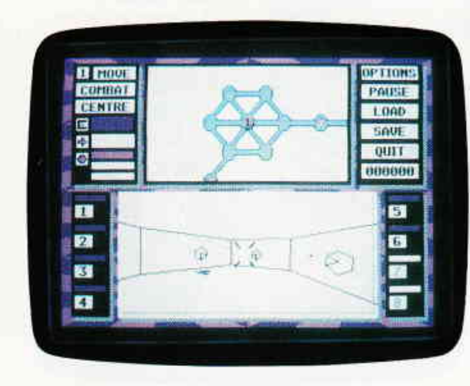
Unsere Erde, eine tote Welt? Kein Rundfunk, kein Fernsehen nicht das geringste Anzeichen von Leben. Eine Welt, voller Städte, Siedlungen und anderen Anzeichen intelligenten Lebens... aber ohne Leben.

Die Besatzung der Cyngi 61 Expedition steht vor einem Rätsel. Der blaue Planet, in dessen Orbit sie sich nun befindet, ist die Erde, wohlbehalten, keinerlei Anzeichen von Strahlung oder Vernichtung, doch leer, ohne Menscheit.

Die Cyngi 61 Expedition war lange unterwegs; lange hatte man keinerlei Kontakt zur Erde und während an Bord des Schiffes nur wenige Jahre vergingen, sind auf der Erde Jahrzehnte verstrichen. Bei einer genaueren Suche finden die Expeditionsmitglieder einen gewaltigen Computerkomplex, der noch teilweise in Betrieb ist. Homer ist ein bio-elektronisches Gehirn, das in seinem Inneren das gesammte Wissen der Menschen beherbergt. Wenn irgendwo die Ursache für das Verschwinden der Menscheit gefunden werden kann, dann in Homers Datenbänken.

PORTAL 2106 ist der Versuch, ein Adventure zu machen, das sich wesentlich von den althergebrachten Konzepten gängiger Adventures unterscheidet. Portal verwandelt ihren PC in ein Terminal des Superrechners Homer. Sie, als Spieler, müssen versuchen, Zugang zu Homers Datenbänken zu bekommen um dort die Ursache für das Verschwinden der Menschen zu finden. Aber nicht alle Daten Homers sind einfach so abrufbar viele seiner Speichersegmente sind gesichert. Doch sicher ist, irgendwo in Homer liegt die Antwort, doch sie zu finden ist Ihre Aufgabe.

TRACKER



Hersteller: Rainbird
Computer: PC 512k Color/Monochrom
Steuerung: Tastatur + Maus

Auch wenn Fußball schon längst im Nebel des Vergessens verschwunden ist, wird der Mensch Sport treiben. Doch wie könnten diese Sportarten der Zukunft aussehen. Darum haben sich die Programmierer aus dem Hause Rainbird Gedanken gemacht. Und aus dem Sport der Zukunft wurde ein Computerspiel von heute. Das Spielfeld, in dem Tracker gespielt wird, setzt sich aus sieben symetrisch zueinander angeordneten Waben zusammen. Jede dieser Waben stellt ein Labyrinth dar. Diese sieben Teile sind nun untereinander ebenfalls verbunden, so daß ein riesiges Gängegewirr mit sieben Zentren entsteht. Sechs in den äußeren Waben und eines im Zentrum der gesammten Konstruktion. Jedes der sechs äußeren Zentren markiert die Position eines Biocomputers, dessen Aufgabe es ist, sein Teilstück zu verteidigen. Im Zentrum der inneren Wabe sitzt das Masterbrain, das die Aktionen der sechs äußeren Computer coordiniert. Sie, als Spieler, übernehmen den Gegenpart zu den Computern. Ausgerüstet mit einem Trackerjäger müssen Sie versuchen, die sieben Computer außer Gefecht zu setzen. Zuerst die sechs an der Peripherie und danach das Masterbrain im Mittelpunkt.

Mit Tracker ist es gelungen, ein wahrlich rasantes Actionspiel zu entwickeln, dessen Strategieelemente nicht nur Stafage bleibt. Es bedarf schon eines gut geplanten Vorgehens, um all den Jägern und Suchern zu entgehen, die von den Biogehirnen gegen Sie ins Felde geschickt werden. Immer dann, wenn es Ihnen nicht gelungen ist, den Gegner irgendwie auszutricksen, kommt das Actionelement zum Tragen. Denn einmal von den Jägern gestellt, hilft nur noch gute Reaktion.

Five-A-Side Soccer



Hersteller: Mastertronic
Computer: PC mit CGA od. EGA Karte
Steuerung: Tastatur

Der Kampf ums schwarz weiß gefleckte Leder versetzt immer wieder ganze Nationen in Aufruhr. Sicherlich einer der Gründe, warum Fußball wieder und wieder als Computerspiel vorgelegt wurde. Mit Mastertronics Five-A-Side Soccer liegt nun auch eine PC-Version des Deutschen quasi Nationalsports vor. Zwar ist man beim Five-A-Side Soccer nur mit fünf Mann pro Mannschaft zu Gange, und hierzulande wird dies dann auch als Hallenfußball gehandelt, doch das Flair, das von diesem Sport ausgeht, bleibt erhalten.

Die Regeln, nach denen hier gespielt wird, unterscheiden sich dann auch ein wenig von den üblichen Fußballregeln. Wesentlichste Unterschiede sind das Fehlen der Abseitsregel und der Maßgabe, daß der Ball nicht über Schulterhöhe gespielt werden darf. Five-A-Side Soccer kann wahlweise mit einem oder zwei Spielern ausgetragen werden.

Mastertronic ist bisher eher als Produzent von Billigspielen für diverse Heimcomputer bekannt. Da der Preisverfall bei MS-DOS Rechnern die Grenze zwischen Heim- und Geschäftsrechnern immer weiter verschwinden läßt, war es eigentlich nur eine Frage der Zeit, bis Hersteller wie Mastertronic auch diesen Markt für sich entdeckten. Mit Five-A-Side Soccer wurde sozusagen eines der ersten Billigspiele für PC's vorgelegt.

Sicherlich wird hier nicht die Qualität geboten, wie man sie von Spielen um 100,– DM her kennt. Aber wie gesagt, Five-A-Side Soccer ist ein »Billigspiel« und will auch gar nichts anderes sein. Auf jeden Fall kann man sagen, daß man bei Five-A-Side Soccer korrekt bedient wird.

(HS)

DMV präsentiert:

Joyce Sonderheft 2/87:

Nachdem das erste Sonderheft im April des Jahres ein wirklicher Renner geworden ist, sind wir stolz, Ihnen das zweite vorstellen zu dürfen. Wieder enthält das Sonderheft eine sorgfältig erstellte Mischung von Programmen, Berichten und Tips zu jedem Anwendungsgebiet der Schneider-Rechner PCW 8256/8512.



Aus dem Inhalt:

Eine *Marktübersicht* zeigt Software, Hardware und Zubehör für Joyce auf einen Blick.

Pascom ist ein in Mallard-Basic geschriebener Compiler zum Kennenlernen der Programmiersprache Pascal.

Eine relative *Adress- und Archivverwaltung* stellt ein nützliches Werkzeug zur Verwaltung Ihrer Dateien dar...

Zur dreidimensionalen Darstellung von mathematischen Funktionen dient der *3D-Funktionsplotter*.

Übersichtliche Darstellung von Basic-Listings mit Hervorhebung von GOTO und GOSUB ermöglicht der *LISTER*.

Garantiert ohne GSX arbeitet die *Turbo-Pascal-Grafikerweiterung*, ein Super-Werkzeug für alle Pascal-Fans!

Funktionstastenbelegung ist kein Problem mehr. Das kleine Basic-Programm fordert Sie zur Eingabe der Bedeutung der Tasten f1 – f8 auf und speichert das Ergebnis fertig für die Startdiskette ab...

Tips zu LocoScript unterstützen den Textprofi: wie wär's mit vierspaltigem Druck?

dBase2: was Sie schon immer über Installation und Arbeit mit diesem System wissen wollten; viele Tips aus dem »Nähkästchen«...

Auch diesmal stellt das Sonderheft einige nützliche Prozeduren zu *LOGO* zur Verfügung.

...und vieles andere mehr!

Das Joyce-Sonderheft 2/87 ist beim Verlag, beim guten Buchhandel und im Bahnhofsbuchhandel ab 15. Oktober 1987 zum Preis von 20,– DM erhältlich.

Alle im Heft veröffentlichten Programme sind auf 3" Diskette erhältlich (insgesamt über 480 kB!).

Joyce Databox Sonderheft 2/87:

Die Databox platzt aus allen Nähten! Über 480 kB an Daten stehen auf drei Diskettenseiten zur Verfügung: alle Programme und Dateien aus dem Sonderheft finden Sie hier lauffähig vor.

Inhalt:

Diskette 1:

- *3D-Plotter*
- *Pascal-Compiler*
- *dBase-CMDs*
- *dBase-Handbuch*
- *Kybernetik-Lernspiel*
- *Quickregister*
- *Spaltendruck (LocoScript)*
- *Entscheidungsgenerator*
- *Grafmod-Erweiterung*
- *Adressverwaltung*
- *Archiv-Verwaltung*
- *Balkenmenue*
- *Funktionszeichner (LOGO)*
- *Kalender*
- *Labelprinter*
- *Lister f. Basicprogramme*
- *Funktionstastenprogramm*
- *Suburbia: Brettspiel ähnlich MONOPOLY*

u.a.m., insgesamt ca. 310 kB auf 2 Seiten

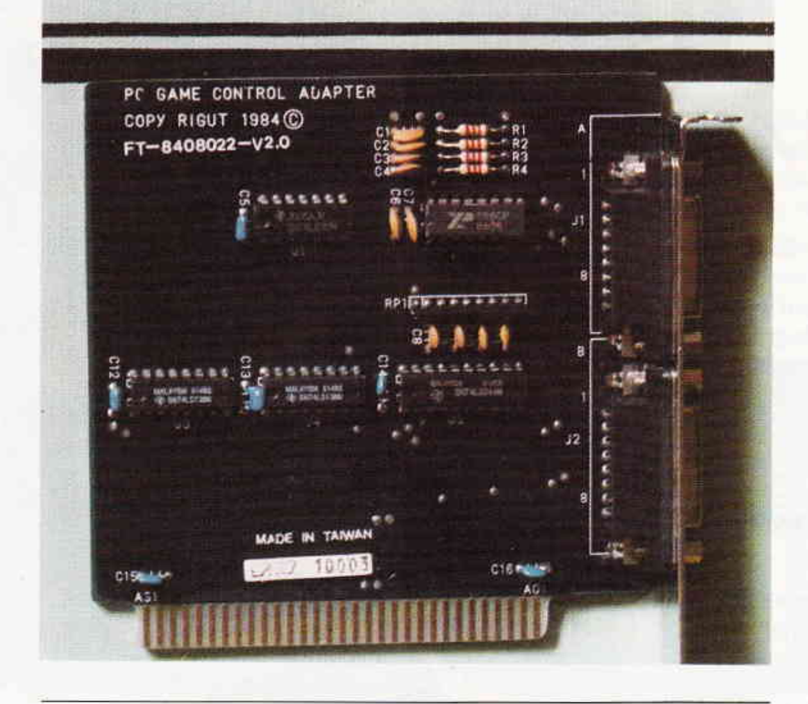
Diskette 2:

Alle Dateien für die Turbo-Pascal-Grafik-Toolbox: Quellcode und Demo-Dateien im Source- und Kommandoformat – 170 kB Daten!



Bestellkarte ausfüllen und absenden an:

DMV Daten- und Medien-Verlagsgesellschaft mbH
Postfach 250 · Fuldaer Str. 6
3440 Eschwege · Tel. (0 56 51) 87 02



Joystick à la carte - oder:

Was Sie schon immer über Joysticks wissen wollten...

In Sachen Joystickanschluß kommt es auf dem Schneider PC immer wieder zu Problemen und Mißverständnissen. Der folgende Beitrag versucht, diese Probleme aus der Welt zu schaffen. Neben einem Ausflug in die Welt der Joysticktheorie wird dabei auch eine Erweiterungskarte für den PC vorgestellt.

Was von Schneider als nette Zugabe für den Anwender gedacht war, nämlich der Joystickanschluß an der Tastatur, hat sich als kleiner Stolperstein erwiesen.

In vielen Situationen bringt er nämlich recht wenig. Sei es in einem kommerziellen Spiel, welches zu Beginn freundlich fragt, ob mit einem Joystick gespielt werden soll und dann doch einen fehlenden Joystick meldet oder sich gleich ganz verabschiedet, oder in einer Anwendung, die Joystickbewegungen ganz einfach ignoriert obwohl diese laut Handbuch doch die Cursortasten ersetzen sollen. Für dieses Fehlverhalten gibt es zwei Gründe, die im folgenden erläutert werden sollen.

Digital und analog...

Der Hauptgrund dafür ist, daß es zwei Arten von Joysticks gibt: digitale und analoge. Bei digitalen Joysticks wird die Richtung durch die Betätigung von Tastern nach dem Allesodernichts-Prinzip bestimmt, in der analogen Version wird die Auslenkung über das Zeitverhalten eines RC-Gliedes bestimmt, dessen variabler Teil in Form eines Potentiometers im Joystick sitzt.

Nun ist es leider so, daß Schneider für den Tastaturanschluß einen digitalen Joystick vorgesehen hat, in der IBM-Welt sind jedoch analoge Sticks zum Standard erklärt worden.

Durch die vollkommen andere Funktionsweise ist eine andere Art von Anschluß und Abfrage nötig, auf die später noch eingegangen wird. Als erste Erkenntnis können wir schon einmal folgendes festhalten: wenn ein Programm, insbesondere ein englisches oder kommerzielles Spiel, nach einem Joystick fragt, ist im allgemeinen nicht der Schneider Anschluß gefragt sondern ein IBM kompatibler analoger...

Und wenn der Schneider-Anschluß manchmal funktioniert und das andere Mal wieder nicht, so hat das einen einfachen Grund: die Tastatur liefert für Joystick- und Cursortasten unterschiedliche Werte. Das Betriebssystem erkennt die Stick-Werte und ersetzt sie gegebenenfalls durch die Cursorcodes. Wenn jetzt aber, was bei recht vielen Programmen der Fall ist, die Tastatur direkt abgefragt wird, werden zwar die Cursortasten erkannt, mit den Joystick-Codes kann das Programm dann aber nichts anfangen. Da hilft kein Rütteln, der Joystick wird einfach ignoriert.

(Interessant ist, daß das Spiel STRIKE EAGLE von MicroProse – dies ist keine Werbung, Herr Zensor – als einziges mir bekanntes Spiel auf den Schneider-internen Joystick reagiert).

Also keine Panik wenn etwas nicht funktioniert, das liegt einzig und allein daran, daß die meisten IBM-kompatiblen PC's nur über digitale Joystickanschlüsse verfügen.

Analoger Ausweg

Was macht man aber nun, wenn man partout IBM-kompatibel sein möchte, zumal ja analoge Sticks einige Vorteile bieten, z.B. in Sachen Flugsimulatoren, bei denen man Kurven elegant durch proportionale Auslenkung des Steuerknüppels und nicht durch zeitabhängiges Tastendrücken einleiten kann? Da hilft nur eins, man greift in den Geldbeutel und kauft sich einen Adapter nebst Analog-Joystick...

So ein Adapter, auch Game Adapter oder Game Port genannt ist notwendig, um die analogen Joysticksignale in computertaugliche Informationen umzuwandeln und besteht aus einer Steckkarte, die in einen Steckplatz des PC eingesteckt (sagt ja schon der Name) wird und auf der Rückseite Anschlußmöglichkeiten für zwei Joysticks bietet.

Die Auswertung der Joystickposition geschieht durch Zusammenspiel von Hard- und Software: auf der Adapterplatine, die je 4 analoge (2 x X/Y-Koordinaten) und digitale (2 x 2 Feuerknöpfe) Eingänge besitzt, werden durch den Schreibzugriff auf eine I/O-Adresse (normalerweise $201) 4 Timer gestartet, die nach Ablauf einer von der Stellung des Potis im Joystick abhängigen Zeit auf 0 gehen. (Vgl. hierzu die Bilder zum Funktionsschema und zum Schaltplan des Joysticks.) In der Zwischenzeit steht der Status der Timer und der Feuerknöpfe als Bytewert zur Verfügung und muß vom Programm ausgewertet werden.

Das Statusbyte besitzt folgende Form:

bit 0: Zählerstatus AX
bit 1: Zählerstatus AY
bit 2: Zählerstatus BX
bit 3: Zählerstatus BY
bit 4: Feuerknopf A1
bit 5: Feuerknopf A2
bit 6: Feuerknopf B1
bit 7: Feuerknopf B2

Dabei bedeutet eine 1 im Zählerstatus, daß der entsprechende Zähler noch nicht abgelaufen ist, eine 0 am Feuerknopf bedeutet, daß der entsprechende Button gedrückt wurde.

Das Programm fragt nun das Statusbyte solange ab, bis alle Zähler abgelaufen sind und inkrementiert gleichzeitig je nach Zustand der Zähler entsprechende Zählvariablen, die am Ende des Durchgangs einen zur Auslenkung des Joysticks proportionalen Wert enthalten. Diese Auswertung muß allerdings durch den Programmierer erfolgen, vom Betriebssystem wird sie nicht unter stützt...

Kartentricks

Soweit zur Theorie, in der Praxis braucht man sich nur noch die passende Karte und den passenden Joystick zulegen und die Sache ist gelaufen. Ganz so einfach ist das jedoch nicht, denn reine Game Adapter gibt es kaum auf dem Markt, meist fristen sie auf sogenannten Multifunktionskarten ihr Dasein, zusammen mit weiteren Schnittstellen oder Echtzeituhren. Wer also nicht unbedingt noch Wert auf eine zweite Druckerschnittstelle oder Uhr legt, muß etwas suchen, wenn er sich nicht unnötige Dinge zulegen will.

Ein reiner Game Adapter wird von der Fa. Hornet GmbH, Postweg 88 , 4200 Oberhausen 11 für ca. 35 DM incl. Versandkosten angeboten. Passende Joysticks gibts im Fachhandel ab 40 DM. Diese Karte wurde zur allgemeinen Zufriedenheit auf dem PC 1512 getestet:

Der Game Adapter enthält auf einer kurzen Steckkarte, die recht gut als »Lückenfüller« neben eine Drivecard paßt, einige kleine TTL ICs zur Auswertung und zwei 15 polige Buchsen zum Anschluß von 2 IBM kompatiblen Analog-Joysticks. Außer der einfachen Montage durch Einstecken und Verschrauben sind keine weiteren Arbeiten nötig. Die Karte wird, wenn die Software mitspielt, automatisch erkannt, falls ein Joystick in Port A angeschlossen ist. In einer kurzen englischen Anleitung kann der technisch Interessierte die notwendigen Hintergründe für Funktion und eigene Abfragen finden. Die Verwendung der Karte ist übrigens nicht auf reine Spielereien beschränkt, sie kann auch gut für andere Anwendungen (z.B. Meßwert- oder Wegerfassung) als Schnittstelle mit 4 analogen (resistiven) und 4 digitalen Eingängen zweckentfremdet werden...

Probleme

Leider gibt es mit der Karte noch zwei kleine Probleme: Einmal ein rein mechanisches – die Karte paßt nicht ganz in das Gehäuse, was dazu führt, daß zumindest beim getesteten Exemplar die Abdeckung der Steckplätze teilweise offenbleiben muß. (Vom thermischen Standpunkt jedoch nicht unbedingt zu verachten...)

Andererseits kann es vorkommen, besonders bei älterer Software, daß der PC 1512 mit seinen 8 MHz Taktfrequenz einfach zu schnell ist und Extremwerte nicht richtig erkannt werden, z.B. Nullpunkte als größer angesehen werden oder Vollausschläge zum Überlauf führen. (So konnten beim Test des MicroSoft Flugsimulators beispielsweise Linkskurven nicht richtig geflogen werden, andere Programme funktionierten jedoch ordnungsgemäß).

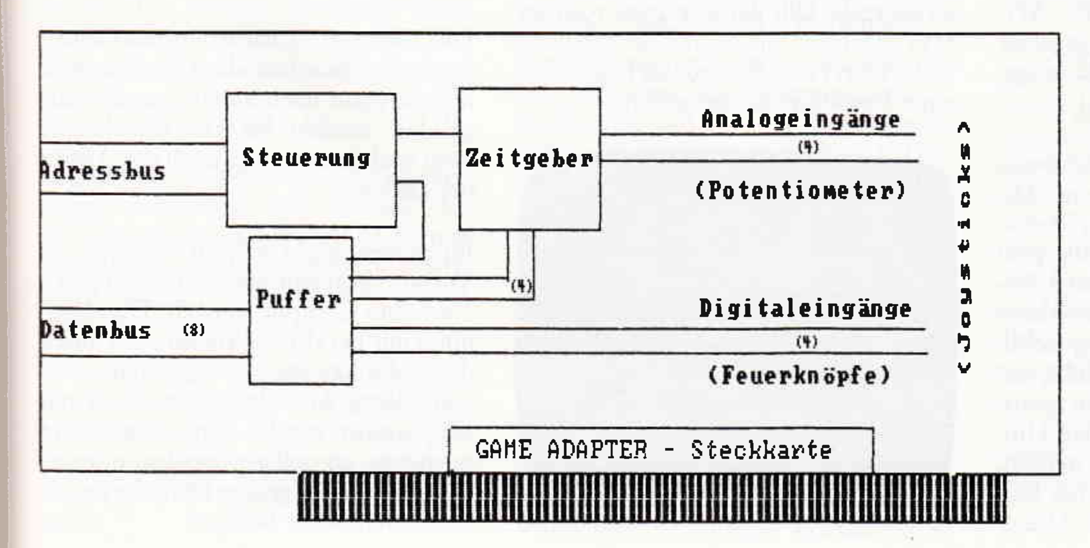
Abhilfe könnte hier ein Verkleinern der für das Timing zuständigen Kondensatoren (C1..C4) auf der Adapterplatine auf etwa 6.8 nF statt den momentanen 10 nF bringen, allerdings sind die Experimente hierzu noch nicht abgeschlossen.

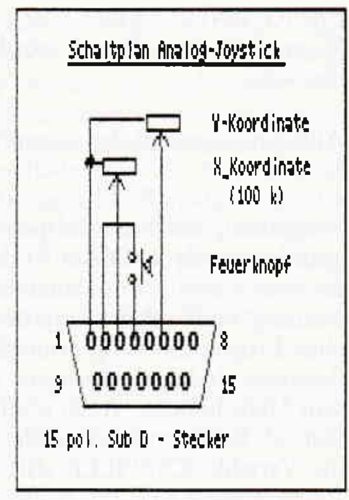
Fazit

In Sachen Joysticks dürften jetzt wohl alle Unklarheiten gelöst sein, zumindest wissen Sie jetzt, warum es in manchen Fällen nicht klappt.

Wer vollkommen IBM-kompatibel sein möchte findet in der vorgestellten Adapterkarte eine zwar mechanisch unbefriedigende, ansonsten jedoch empfehlenswerte und preisgünstige Lösung.

(M. Anton)





BCi Pascal

Hersteller: Benthien Consulting Int.
Vertrieb: DMV GmbH Eschwege
Rechner: IBM-kompatible, MS DOS 2.0 oder größer, mind.256 KB RAM, 2 Diskettenlaufwerke oder je 1 Diskettenlaufwerk/Festplatte.
Preis: 249,– DM

Mit BCi Pascal ist ein neuer Stern am Pascal-Himmel aufgegangen. Wie hell er leuchtet sei im folgenden Testbericht untersucht.

Standard und etwas mehr...

Die Gretchenfrage beim Test eines Pascal-Compilers ist natürlich immer erst mal die: Wie hältst du's mit dem Standard nach Jensen/Wirth. Die Antwort ist bei BCi Pascal positiv, der Standard wird erfüllt. Auch die ISO-Normen werden weitestgehend erfüllt, eine relativ große Kompatibilität zum heimlichen Standard Turbo Pascal ist ebenfalls gegeben. Weiterhin sind natürlich auch noch einige Extras implementiert worden. Den kompletten Wortschatz von BCi Pascal durchzukauen macht wenig Sinn, es sei ganz einfach gesagt, daß beinahe alles vorhanden ist, was für Pascal nötig ist. Das reicht von der Mathematik (Integer, 64-bit-Real, BCD mit je 15 Vor- und Nachkommastellen und 8087-Unterstützung) über String- und Bitmanipulationen und Dateifunktionen bis zu Betriebssystemzugriffen und Grafikbefehlen.

Einige Auffälligkeiten, die den besonderen Reiz von BCi Pascal ausmachen, seien dennoch genannt. Da wäre zunächst einmal die Möglichkeit, auf deutsch zu programmieren. Aus den Schlüsselwörtern wie beispielsweise BEGIN..END werden dann ANFANG..ENDE usw., der gesamte Wortschatz von Pascal wurde eingedeutscht.

Allerdings versteht der Compiler beide Sprachen, es ist also auch eine Mischung möglich. Bild 1 zeigt ein Demo-Programm, welches zweisprachig programmiert wurde. Dieses Konzept bietet zwei Vorteile: Zum einen wird dem Neuling eine relativ »muttersprachliche« Programmierung ermöglicht, andererseits sind die Programme in gewissem Maße lesbarer. Auch können Umlaute als Bezeichner verwendet werden, die Variable ZAEHLER darf bei BCi Pascal auch ZÄHLER heißen. Dieser Aspekt dürfte zwar für Pascal Puristen uninteressant sein, die können jedoch weiterhin englisch programmieren. Allerdings sind auch Deutsch-Programmierer momentan noch etwas benachteiligt. Eine richtige Einführung in »deutsches Pascal« gibt es noch nicht, ein Tutorial zu BCi Pascal ist jedoch in Vorbereitung...

Die folgenden Leistungen sind jedoch unabhängig von der Sprache und stellen besonders interessante Features von BCi Pascal dar:

Da wäre zunächst die Übergabe von Prozeduren und Funktionen als Parameter beim Aufruf. Sind im Programm also z.B. einige Funktionen

FUNCTION XYZ (x) : typ

vorhanden, können diese durch ihren Namen als Parameter an andere Programmteile übergeben werden. Beim Aufruf von

PROCEDURE ABC (XYZ)

wird also die Funktion XYZ innerhalb der Prozedur verwendet, ein Aufruf der gleichen Prozedur mit UVW als Parameter würde letztere Funktion verwenden.

Ebenfalls in den Bereich der Parameterübergabe fällt die Übergabe von Arrays beliebiger Größe und die Möglichkeit, Arrays und Records als Ergebnisse einer Funktion zu übergeben.



Zweisprachig programmieren mit BCI-PASCAL

Ein weiteres Zuckerle von BCi Pascal ist die symbolische Enumeration. Sie ermöglicht es durch Setzen einer Compilerdirektive, daß bei entsprechender Typenvereinbarung die Anweisung

FOR i:= rot TO blau WRITELN (i);

tatsächlich »rot«...»blau« auf dem Bildschirm ausgegeben wird.

Allerdings gibt es auch einige Mankos, die (zumindest den Tester) etwas stören und im wesentlichen Inkompatibilitäten zu Turbo Pascal sind: zum einen das Fehlen gewisser Features wie der PORT- und INLINE Befehle oder des Datentyps BYTE, andererseits, daß gewisse Funktionen (wie z.B. GOTOXY) zwar vorhanden sind, in BCi Pascal jedoch als EXTERNAL deklariert werden müssen. Dies steht zwar bei jedem Befehl im Handbuch, eine umfassende Übersicht fehlt jedoch, so daß vor allem Turbo Junkies zu Anfang einige (im Prinzip unverdiente) Fehler kassieren. Dies sind allerdings angesichts der übrigen Leistungen Trivialitäten, die sich kaum negativ auf die Verwendbarkeit von BCi Pascal auswirken...

Code und Geschwindigkeit

Die nächste Frage ist natürlich: Was macht der Compiler aus dem Pascal-Quelltext. Darüber kann man durchaus geteilter Meinung sein. BCi Pascal erzeugt nämlich nicht direkt ausführbare Programme wie z.B. Turbo Pascal, sondern erzeugt einen Zwischencode (Objektcode), der erst mit diversen Bibliotheken (Libraries) verbunden (gelinkt) werden muß.

Dies bedeutet natürlich primär einen größeren Zeitaufwand bei der Compilation: müssen doch zwei Compilerteile geladen werden bis der Objektcode steht und dann erfolgt noch der Aufruf des Linkers...

Im ganzen ergibt sich im Vergleich zu Turbo Pascal eine etwa um den Faktor 3 erhöhte Compilationszeit. Dies allerdings nur bei »Einzelstücken«, da durch den »Linkzwang« ausgetestete und compilierte Module später gleich mit eingebunden werden können und nicht nochmals compiliert werden müssen. Bei größeren Projekten kann das durchaus Zeitersparnis bringen.

Einige große Vorteile bietet der INTEL-kompatible Objektcode jedoch:

Das Programm kann den verfügbaren Speicher voll ausnutzen und ist nicht an Segmentgrenzen gebunden.

Während in Turbo Pascal Programmcode und Daten nur innerhalb eines Segments von 64 KByte liegen, erlaubt BCi Pascal durch Optionen 4 Speichermodelle, die von 64 KByte für Code und Daten gemeinsam und bis zu je 1 MByte (theoretisch) für Code und Daten ermöglichen.

Ein weiterer Vorteil ist, daß Module aus anderen Programmiersprachen (C, Assembler) ohne Probleme eingebunden werden können. (Dies entschädigt zumindest für die fehlende INLINE-Anweisung, macht allerdings die Anschaffung eines Assemblers fast unumgänglich.)

Leider wird dieser Teil im Handbuch relativ oberflächlich abgehandelt, aber die Profis für die es gedacht ist wissen's ja eh'...

BCi Pascal erzeugt EXE-Files, die sehr kompakt sind. (Das Utility EXEPACK aus dem Microsoft Assembler-Paket komprimiert die meisten EXE-Files noch um ein paar Byte, bei BCi Pascal beißt es sich jedoch meist die Zähne aus.)

Dies liegt daran, daß der Code einerseits extrem optimiert wird, zum anderen werden nur die wirklich benötigten Funktionen aus den Libraries eingebunden. Dies führt dazu, daß die Programme meist kompakter sind als die von Turbo Pascal, bei denen eine feste Runtime-Library von ca. 9 KByte immer mit dabei ist.

Bei BCi Pascal hängt die Größe dieser Library stark von den verwendeten Rechenvorgängen ab. Bei reinen Integeroperationen umfasst sie etwa 3, bei BCD 5 und bei Real 7 KByte.

Insgesamt ist BCi Pascal bei String- und Integeroperationen sehr schnell, bei Real-Berechnungen im BCD-Format kommt es jedoch zu einigen Wartezeiten, das ist halt der Preis für die erhöhte Rechengenauigkeit.

In Verbindung mit einem 8087-Coprozessor dürfte BCi Pascal auch im Real-Bereich gute Zeiten bringen, es wurde jedoch wegen des freien Steckplatzes im Testgerät nicht ausprobiert...

Bedienung

Leider läßt der Bedienungskomfort von BCi Pascal etwas zu wünschen übrig. Eine komfortable Benutzeroberfläche wie bei Turbo Pascal sucht man (noch?) vergeblich. Es spielt sich alles über die DOS-Kommandozeile ab: der Quelltext wird mit dem (mitgelieferten rustikalen) Turbo/WordStar-kompatiblen Editor erstellt und anschließend der Compiler aufgerufen. Im schlimmsten Fall sind drei Aufrufe, die beiden Compilerschritte und der Linkeraufruf nötig. Einige beigefügte Batchfiles, die diese Aufrufe und das Linken mit der entsprechenden Library erledigen, erleichtern die Arbeit zwar etwas, ersetzen aber keine Oberfläche.

Programmfehler werden erkannt und führen zu einem Abbruch der Compilation. Fehlerursachen werden in einem (separat einzusehenden) Protokoll aufgeführt, wobei der Compiler jedoch einige Folgemeldungen produziert, die aber nicht immer zutreffend sind...

Bleibt zu hoffen, daß in der nächsten Version eine etwas bessere Oberfläche à la Turbo Pascal oder Zorland C zur Verfügung steht, bis dahin muß sich der Anwender jedoch selbst helfen. Der Tester erreichte dies durch folgende Tricks:

Der Editor wurde mittels des Utilities RUN aus dem CHIP-Sonderheft MS-DOS speicherresident gemacht, der Quellcode des aktuellen Programms stand also auf Tastendruck zur Verfügung. Weiterhin wurden zwei Batchfiles zur Anzeige von Quelltext und Protokoll in der Form

TYPE %1.ext | MORE

mit ext = PAS für Quelltexte und ext = QL für Protokolle erstellt und als PL.BAT bzw. QL.BAT gespeichert.

Somit war es recht einfach möglich, mit QL progname das Fehlerprotokoll zu analysieren und den Quelltext zwecks Behebung der Fehler mit »ALT CTRL ESC« zugänglich zu machen.

Zusammen mit einer (sehr empfehlenswerten) Festplatte war somit eine einigermaßen bequeme Arbeit möglich.

Zugaben und Dokumentation

Neben Compiler und Zubehör ist ein Editor und der nötige Linker auf der BCi-Diskette enthalten. (Letzterer ist sehr lobenswert, da LINK nicht immer zum Lieferumfang von MS-DOS gehört, wie einige PC 1512-Besitzer bei der Anschaffung von Zorland C Version 1.0 vielleicht gemerkt haben werden...)

Ein Library-Manager zur Verwaltung von Objektmodulen fehlt zwar, der ist jedoch im Assemblerpaket enthalten, das angesichts fehlender INLINE- und PORT-Befehle sowie der etwas umständlichen Handhabung externer Variablen wohl die nächste Anschaffung eines ernsthaften Anwenders sein wird.

Auf einer weiteren Diskette sind jede Menge Beispielprogramme enthalten, die einen guten Überblick über die Leistungen von BCi Pascal geben.

Das Handbuch ist allerdings nur als Nachschlagewerk geeignet, Neulinge dürften einige Probleme haben.

Was dort noch fehlt sind (neben einer Einführung in Pascal/deutsch) auch genauere Informationen über die Einbindung externer Routinen, die Compileroptionen und eine Übersicht über die externen Funktionen.

Ein (angeblich schon in Arbeit befindliches) Tutorial dürfte wahre Wunder wirken...

Bewertung

BCi Pascal wendet sich vor allem an zwei Zielgruppen. Da wären zunächst einmal Pascal-Einsteiger, die einen preisgünstigen Einstieg verbunden mit viel Leistung und »Aufstiegschancen« und optionaler Programmierung in der Muttersprache suchen.

Im Augenblick werden sie zwar mangels brauchbarer Anleitung noch etwas im Stich gelassen, in Verbindung mit dem versprochenen Tutorial dürften sie mit BCi Pascal jedoch bestens bedient sein.

Aber auch erfahrenere Programmierer mit Profi-Ambitionen dürften Dank der Möglichkeiten von BCi Pascal auf dieses extrem günstige Werkzeug zurückgreifen.

Die etwas antiquierte Bedienung sollte angesichts der übrigen Leistungen nicht allzusehr ins Gewicht fallen...

(M. Anton)

Von CP/M zu MS-DOS

Teil 12

Langwierige Befehlsfolgen faßt man in CP/M zu SUBMIT-Dateien zusammen. MS-DOS bietet hier die wesentlich leistungsfähigeren Batch-Dateien. Diese werden wir uns diesmal genauer ansehen.

Die Arbeit mit Betriebssystemen wie CP/M und MS-DOS kann manchmal ganz schön lästig sein. Wer beispielsweise ein C-Quellprogramm compilieren will, muß oft die folgenden Befehle eingeben:

```
A>CC HELLO.C -O HELLO.ASM
A>ASSEM HELLO.ASM -O HELLO.OBJ
A>LINK HELLO.OBJ,STDIO,FLOAT
```

Nur müssen Sie hier warten, bis der Computer mit einem Programm fertig ist, damit Sie den nächsten Befehl eingeben können. Wer schon einmal eine halbe Stunde vor dem Computer gewartet hat, weiß, wie entnervend das sein kann.

Abhilfe schaffen die sogenannten SUBMIT-Dateien. SUBMIT-Dateien automatisieren unter CP/M Befehlsfolgen, die sich immer wiederholen. Sie basieren – einfach gesagt – darauf, daß sich der Computer seine Eingaben nicht mehr von der Tastatur holt, sondern aus einer Diskettendatei.

Man erstellt also einmal eine Datei, die die benötigten CP/M-Befehle der Reihe nach enthält, und kann diese SUBMIT-Datei beliebig oft abarbeiten lassen. SUBMIT-Dateien tragen stets die Namenserweiterung .SUB:

```
A>TYPE COMPILE.SUB
CC HELLO.C -O HELLO.ASM
ASSEM HELLO.ASM -O HELLO.OBJ
LINK HELLO.OBJ,STDIO,FLOAT
```

Der Mechanismus zur Abarbeitung solcher SUBMIT-Dateien ist in das CP/M-Betriebssystem direkt eingebaut. Nur zum Starten der SUBMIT-Datei benötigen Sie das CP/M-Systemprogramm SUBMIT.COM.

Standardlösungen sind bei SUBMIT-Dateien meist nicht ausreichend. Wer sagt denn, daß Sie das zu compilierende Programm immer HELLO.C nennen wollen? Deshalb bietet CP/M die sogenannte »Parametersubstitution«. Sie fügen in die SUBMIT-Datei Platzhalter ein, die als $1 bis $9 bezeichnet werden:

```
CC $1 -O $2
ASSEM $2 -O $3
LINK $3,STDIO,FLOAT
```

Nun rufen Sie SUBMIT mit allen Parametern auf:

```
A>SUBMIT COMPILE HELLO.C
  HELLO.ASM HELLO.OBJ
```

Intern macht CP/M dann die folgenden Zuweisungen:

```
$1 = HELLO.C
$2 = HELLO.ASM
$3 = HELLO.OBJ
```

Und Sie erhalten wieder genau dieselben SUBMIT-Aufrufe wie vorher, nur entschieden flexibler! Sie können zum Beispiel jetzt auch schreiben:

```
A>SUBMIT COMPILE PROG.C PROG.ASM
  P.OBJ
```

Dies führt zu den folgenden Zuweisungen:

```
$1 = PROG.C
$2 = PROG.ASM
$3 = P.OBJ
```

Ansonsten ist aber mit SUBMIT-Files unter CP/M nicht mehr viel los. Bedingte Abarbeitung von Programmen oder gar Befehlsschleifen und Kommunikation zwischen Programmen sind nicht möglich. Wenden wir uns also den erheblich erweiterten Möglichkeiten der Batch-Verarbeitung unter MS-DOS und DOS-Plus zu.

Zuerst einmal müssen Sie sich an eine neue Terminologie gewöhnen. Aus SUBMIT-Dateien werden unter DOS »Batch«-Dateien, zu deutsch Stapeldateien. Folglich lautet die Namenserweiterung auch .BAT, nicht mehr .SUB.

Zweitens ist der komplette Mechanismus zur Abarbeitung von Stapeldateien ins Betriebssystem eingebunden worden. SUBMIT.COM wird nicht mehr benötigt, denn Batch-Dateien lassen sich wie ».COM-« oder ».EXE« direkt starten. Eine Batch-Datei START.BAT laden Sie so:

```
A>START
```

Die einfachsten Batch-Dateien schauen genauso aus wie SUBMIT-Files unter CP/M:

```
A>TYPE START.BAT
DIR
TM TEXT.TXT
ERA BACKUP1.TMK
```

Auch die Parametersubstitution wird unterstützt. Nur ist hier das Kennsymbol nicht mehr das $-Zeichen, sondern das Prozentsymbol:

```
A>TYPE COMPILE.BAT
CC %1 -O %2
ASSEM %2 -O %3
LINK %3,STDIO,FLOAT
```

Sie können alle Befehle von MS-DOS auch in Batch-Dateien verwenden. Subdirectories, Ein- und Ausgabeumlenkung, Piping (Verkettung) und Filter wie SORT und MORE werden genauso ausgeführt wie bei Eingabe der einzelnen Befehle von Hand.

MS-DOS bietet sogar eine Reihe residenter Befehle, die Sie ausschließlich in Batch-Dateien nutzen können, weil sie sonst keinen Sinn machen. Der beliebteste Batch-Befehl überhaupt heißt ECHO OFF. Er ist praktisch immer der erste Befehl in einer Batch-Datei.

An sich hat ECHO OFF ausschließlich ästhetische Zwecke. Wenn Sie eine Batch-Datei ohne ECHO OFF starten, listet das Betriebssystem stets die Befehle auf, wie sie der Reihe nach abgearbeitet werden. Das kann lästig werden und sieht nicht sehr professionell aus. Stellen Sie hingegen ECHO OFF an den Anfang der Batch-Datei, werden diese Ausgaben unterdrückt. Mit ECHO ON können Sie jederzeit die Anzeige wieder einschalten. Wenn Sie am Ende der Batch-Datei ECHO ON vergessen, ist das auch nicht tragisch. MS-DOS macht das für Sie. ECHO kann aber auch dazu verwendet werden, Zeichenketten auf dem Bildschirm darzustellen:

```
A>ECHO Hallo, wie geht's?
```

ECHO kann dem Benutzer wichtige Hinweise geben. So ließe sich der gefährliche Aufruf des Formatierprogramms FORMAT.EXE etwas entschärfen. NEWFORM.BAT:

```
ECHO OFF
ECHO Achtung!
ECHO Es wird die Diskette %1
ECHO formatiert!
FORMAT %1
ECHO ON
```

Wenn Sie jetzt NEWFORM A: eingeben, erhalten Sie eine entsprechende Warnung.

Wenn Sie ECHO und die Ausgabeumleitung kombinieren, können Sie oft nützliche Effekte erzielen. Seitenvorschub auf dem Drucker gefällig? Kein Problem:

```
ECHO ↑L >PRN
```

Das ↑L geben Sie als einen Buchstaben ein, indem Sie [Ctrl] und [L] gleichzeitig drücken.

Eine kleine Denksportaufgabe: Warum funktioniert die folgende Batch-Datei nicht?

```
ECHO OFF
ECHO Bitte nur in A> oder B>
ECHO formatieren!
FORMAT %1
```

Erraten? Richtig, die »>«-Zeichen werden von MS-DOS als Aufforderung zur Ausgabeumleitung aufgefaßt, während Sie lediglich die Zeichen »>« ausgeben wollten. Abhilfe ist recht einfach. Sie umrahmen einfach die Zeichen mit Anführungszeichen:

```
ECHO OFF
ECHO Bitte nur in "A>" oder "B>"
ECHO formatieren!
FORMAT %1
```

Reine Leerzeilen sind oft zur Gliederung langer Meldungen auch in Batch-Dateien angeraten. Allerdings läßt MS-DOS die Ausgabe von Leerzeilen mittels ECHO nicht ohne Tricks zu. Schreibt man einfach »ECHO«, erfolgt die Statusmeldung »ECHO ist on« oder »ECHO ist off«.

Alte MS-DOS-Versionen ließen ein Hintertürchen offen. Fügte man nach ECHO zwei oder mehr Leerzeichen ein, kam man zu der gewünschten Leerzeile. Doch Microsoft hat dies als Programmierfehler betrachtet und in MS-DOS 3.2 wieder korrigiert. Deshalb muß man sich einen neuen Trick einfallen lassen.

Er basiert darauf, daß das ASCII-Zeichen 255 wie ein Leerzeichen aussieht, aber intern anders behandelt wird. Schreiben Sie also ECHO-Leerzeichen-ASCII 255, druckt DOS tatsächlich eine Leerzeile aus! Das ASCII-Zeichen 255 erhalten Sie dadurch, daß Sie die ALT-Taste drücken und im Zehnerblock der Tastatur die Ziffern 2-5-5 eingeben.

Zurück zu ECHO OFF. Dieser Befehl wirkt tatsächlich, MS-DOS listet nicht mehr die Namen der abgearbeiteten Befehlsdateien auf. Ein Schönheitsfehler bleibt aber dennoch. Alle Bildschirmausgaben der Programme werden weiterhin angezeigt. Benutzen Sie beispielsweise den Befehl COPY in einer Batch-Datei, erscheint »1 Datei(en) kopiert«.

Aber auch dagegen gibt es ein Heilmittel. Schicken Sie doch einfach per Ausgabeumleitung diese Meldungen ins Nichts! Das Scheingerät NUL: läßt alle Ausgaben im Bit-Mülleimer verschwinden:

```
ECHO OFF
COPY *.COM C: >NUL:
COPY *.EXE D: >NUL:
```

Zurück zu einfacheren Dingen. Neben ECHO gibt es noch einen Basic-ähnlichen Befehl mit dem sinnreichen Namen REM. Hinter ihn kann man in Batch-Dateien Kommentare schreiben – was man natürlich tunlichst vermeiden sollte, um die Abarbeitungsgeschwindigkeit nicht unnötig herabzusetzen.

Allerdings kann man REM auch zur Anzeige von Meldungen auf dem Bildschirm benutzen:

```
REM Bitte Diskette in A: einlegen
COPY C:*.EXE A:
REM Bitte Diskette in B: einlegen
COPY C:*.COM B:
```

Wann verwendet man jetzt aber ECHO und wann REM? ECHO verwendet man in Batch-Dateien, die ECHO OFF enthalten. Dahingegen benutzt man REM in Batch-Dateien ohne ECHO OFF.

Verwirrt? Dabei ist das doch ganz einfach. Schaltet man mit ECHO OFF die Anzeige der abgearbeiteten Befehle ab, wird auch die Ausgabe des Textes nach REM unterdrückt. Folglich sieht der Benutzer nichts von den doch so wichtigen Meldungen.

Und nun der andere Fall. Ist die Bildschirmausgabe eingeschaltet, und MS-DOS trifft auf einen ECHO-Befehl, wird dieser erst einmal angezeigt. Und dann erscheint er gleich noch einmal, weil ECHO ja die Aufgabe hat, Meldungen zu zeigen:

```
A>ECHO Bitte Diskette 3 einlegen
Bitte Diskette 3 einlegen
```

NEWFORM erweitert

Erinnern Sie sich noch an die einfache Batch-Datei NEWFORM? Sie soll den Benutzer davor bewahren, versehentlich die falsche Diskette zu formatieren. An sich sollte man dem Benutzer noch eine Gelegenheit geben, das Programm abzubrechen, bevor es zu arbeiten beginnt. Bei FORMAT ist das kein Problem, aber andere Software läßt sich nicht so einfach durch Control-C stoppen. Deshalb sollten Sie nach längeren ECHO-Texten den Befehl PAUSE einfügen. Er hält die Batch-Datei an und wartet auf einen Tastendruck. Danach geht es normal weiter, ausgenommen die Taste war Control-C oder Control-Break. In letzterem Fall wird der Stapeljob abgebrochen. Erweitern wir also unser NEWFORM-»Programm«:

```
ECHO OFF
ECHO Achtung!
ECHO Es wird die Diskette %1
ECHO formatiert!
PAUSE
FORMAT %1
ECHO ON
```

Hier ergibt sich der folgende Bildschirmdialog:

```
A>newform a:
A>ECHO OFF

Achtung!
Es wird die Diskette A: formatiert!
Wenn fertig, eine Taste betätigen ...
Neue Diskette für A: einlegen und ENTER
drücken, wenn fertig
```

Die Meldung »Wenn fertig, eine Taste betätigen ...« stammt vom PAUSE-Befehl. Drücken Sie an dieser Stelle Control-C, fragt DOS nach:

```
Stapeljob beenden (J/N)?
```

Geben Sie »J« ein, wird die Abarbeitung der Batch-Datei gestoppt. Sonst geht es wieder normal weiter.

Sie können auch PAUSE dazu verwenden, dem Anwender Gelegenheit zu geben, eine Diskette auszuwechseln. Da könnten Sie sogar die ECHO-Meldung geschickt formulieren:

```
ECHO OFF
ECHO Bitte Diskette 4 einlegen und
PAUSE
```

Das führt zur folgenden Bildschirmausgabe:

```
Bitte Diskette 4 einlegen und
Wenn fertig, eine Taste betätigen ...
```

IF und GOTO – wie in Basic

Verzweigungen und Sprunganweisungen – selbst das läßt sich mit den Batch-Dateien von MS-DOS machen! Wer ein paar Bruchstücke Basic kann, wird sich schnell heimisch fühlen.

Eine Endlosschleife ist schnell programmiert. Zuerst muß man ein Label definieren, eine Sprungmarke also. Sie besteht aus einem alphanumerischen Namen und einem vorangehenden Doppelpunkt und sollte stets für sich auf einer Zeile stehen:

```
:START
ECHO OFF
DIR/W
```

Mit GOTO können Sie nun diese Stelle in der Batch-Datei anspringen:

```
:START
ECHO OFF
DIR/W
GOTO START
```

Anhand des Doppelpunktes kann MS-DOS die Labels von normalen Befehlen und Dateinamen unterscheiden.

Diese Endlosschleife können Sie nur durch Drücken von Control-C oder Control-Break oder durch einen Reset mit Ctrl-Alt-Del stoppen.

Es sind sogar Vorwärtsreferenzen auf Labels gestattet, die erst später in der Batch-Datei definiert werden:

```
ECHO OFF
ECHO Hier ist der Start
GOTO ENDE
ECHO Wird nicht angezeigt
:ENDE
ECHO Hier ist das Ende
```

Natürlich sind solche unbedingten Sprünge meist nicht sinnvoll. Entweder führen sie in eine Endlosschleife, oder sie überspringen Teile der Batch-Datei, die dann niemals abgearbeitet werden können.

Sprungbefehle werden daher meistens in Zusammenhang mit Bedingungsabfragen verwendet. Dazu kennt MS-DOS den Befehl IF.

IF kann die substituierten Parameter, Environment-Variablen, Fehler und einiges anderes prüfen.

Nehmen wir unser NEWFORM.BAT als Beispiel. Vielleicht haben Sie schon einmal versehentlich Ihre Festplatte formatiert, weil Sie statt FORMAT B: irrtümlich FORMAT C: getippt haben. Das hat verständlicherweise katastrophale Folgen. Deshalb sollte das FORMAT-Programm eigentlich Versuche, die Festplatte zu formatieren, abfangen. Als Lösung bietet sich eine Batch-Datei an. Sie prüft, ob als Laufwerkscode C: angegeben wurde, und stoppt in diesem Fall die Abarbeitung:

```
ECHO OFF
IF %1 == C: goto AUA
FORMAT %1
GOTO ENDE
:AUA
ECHO Sie versuchen, die Festplatte
ECHO zu formatieren!
:ENDE
```

Ausschlaggebend ist hier die Zeile IF %1 == C: GOTO AUA. Bei der Parametersubstitution setzt MS-DOS diese Zeile auf IF C: == C: GOTO AUA. Wenn der Vergleich zutrifft, wird der Sprung ausgeführt, sonst unterbleibt er. Achten Sie bitte darauf, daß der Vergleich im Gegensatz zu den Usancen der üblichen Programmiersprachen mit zwei Gleichheitszeichen geschrieben wird. Eine ELSE-Klausel gibt es leider nicht, deshalb muß man oft etwas umständlich mit GOTO hin- und herspringen.

Was passiert nun, wenn der Benutzer einfach gar keinen Parameter angibt? Dann weiß MS-DOS auch nicht mehr weiter und gibt die Fehlermeldung »Syntaxfehler« aus. Mit dieser Meldung wird aber der unbedarfte Benutzer kaum etwas anfangen können.

Überlegen wir uns also, wie man diese Meldung abfangen könnte. Eine IF-Abfrage auf eine leere Eingabe wäre nötig. Aber die würde ja sofort wieder abgebrochen, weil die Eingabe leer ist ...

Abhilfe schafft – wie so oft bei MS-DOS, einem scheinbar ausgereiften Betriebssystem – nur ein Trick. Statt der Zeile

```
IF %1 == C: GOTO ENDE
```

schreiben Sie zum Beispiel

```
IF %1! == C:! GOTO ENDE
```

Das hat zur Folge, daß sowohl an den Parameter %1 als auch an die Konstante C: ein Ausrufezeichen angehängt wird. Steht aber dieses Zeichen da, kann der Parameter %1 niemals mehr leer sein. Eine direkte Prüfung auf eine Leereingabe ist damit auch durchführbar:

```
IF %1! == ! GOTO ENDE
```

Eine Schwierigkeit bleibt noch. MS-DOS unterscheidet – im Gegensatz zu CP/M – haargenau zwischen Groß- und Kleinbuchstaben in Batch-Dateien. Geben Sie also NEWFORM c: statt NEWFORM C: ein, formatiert MS-DOS doch wieder fröhlich die Festplatte!

Eine spezielle Funktion zur Umwandlung in Großbuchstaben fehlt auch. Deshalb müssen Sie wohl oder übel extra auf Kleinschreibung prüfen:

```
ECHO OFF
IF %1! == C:! goto AUA
IF %1! == c:! goto AUA
FORMAT %1
GOTO ENDE
:AUA
ECHO Sie versuchen, die Festplatte
ECHO zu formatieren!
:ENDE
```

So, überdenken Sie das Ganze erst noch einmal. Heute habcn Sie eine ganze Menge über DOS erfahren. Im nächsten Monat lernen Sie dann weitere Batch-Spezialitäten kennen.

(M. Kotulla)

SchneiderData

Schreiben Sie erster Klasse mit ...

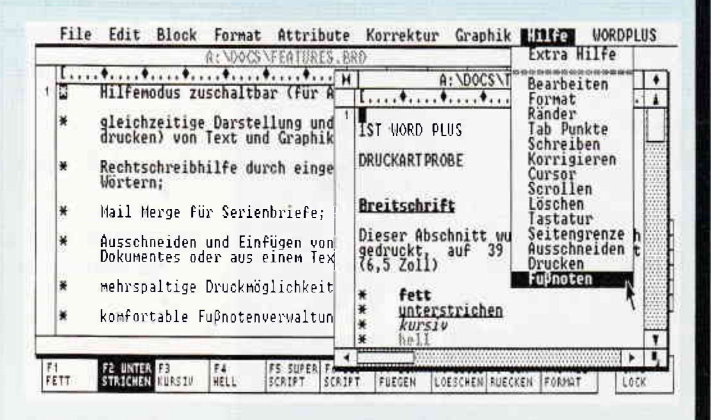
1st WORD PLUS

Textverarbeitungssystem der Spitzenklasse für IBM-PC, Schneider-PC und Kompatible:

- ★ außergewöhnlich einfach zu erlernen und zu bedienen
- ★ vollständig GEM™-gesteuert, mit Mausunterstützung, Drop-Down-Menüs, und bis zu vier Textfenstern gleichzeitig
- ★ ständiger Hilfe-Modus zuschaltbar (für Anfänger)
- ★ Ausschneiden und Einfügen von Blöcken innerhalb eines Dokumentes, oder aus einem Textfenster in ein anderes
- ★ gleichzeitige Darstellung, Bearbeitung und Ausdruck von Text und Graphik
- ★ Serienbriefgestaltung (1st Mail)
- ★ alle Druckarten genau am Bildschirm dargestellt (WYSIWYG), wie Fettschrift, Unterstreichen, Kursivschrift, Entwurfsdruck, Hoch- und Tiefstellen, Sonderzeichen, usw.
- ★ links- und rechtsbündiger und zentrierter Text
- ★ komfortable Such- und Ersetzfunktionen
- ★ mehrspaltige Druckmöglichkeit (1st Mail)
- ★ automatische Fußnotenverwaltung
- ★ eingebautes Wörterbuch zur Rechtschreibhilfe mit 40000 Wörtern, einschließlich Funktionen zum Durchblättern, Hinzufügen und Löschen von Wörtern



Text und Graphik gleichzeitig darstellen und ausdrucken



Einfachste Bedienung durch die komfortable GEM-Steuerung

1st WORD PLUS die Textverarbeitung, die keine Wünsche offen läßt **DM 299,--**

SchneiderData · Rindermarkt 8 · D-8050 Freising · Telefon 08161/2877

BASIC2 verständlich

Teil 11

Im elften Teil der Serie »BASIC2 verständlich« wollen wir die versäumte Erklärung der »Indexed Sequential Access Method« – kurz der ISAM Dateiverwaltung - nachholen. Desweiteren steht diese Folge für alle sogenannten arithmetischen Funktionen, die in BASIC2 sehr zahlreich vorhanden sind.

Beginnen wir mit den arithmetischen BASIC2 – Funktionen. Frühere BASIC–Dialekte hatten nur die Grundrechenarten in ihrem Repertoire. BASIC2 hingegen verfügt sogar über Funktionen wie zum Beispiel den Arcustangens und den Arcuskosinus.

Die Operatoren Addition, Substraktion, Multiplikation, Division, Ganzzahldivision, Restdivisor, Vorzeichen und Potenzierung unterliegen alle einer, man könnte sagen mathematischen Wertigkeit, oder besser einer bestimmten Priorität. Bei folgender Anweisung

```
3*4-2
```

wird zuerst die Multiplikation und nach diesem Vorgang die Substraktion ausgeführt. Dies liegt einzig und allein an den verschiedenen Prioritäten, da die Multiplikation eine höhere Priorität besitzt als die Substraktion. Die höchste Rangfolge nimmt die Potenzierung ein. Eine Potenzierung wird immer zuerst ausgeführt. Wollen wir die verschiedenen Prioritäten auflisten:

4. Priorität: Addition
Substraktion

3. Priorität: Multiplikation
Division
Ganzzahl-Division
Rest Ganzzahl-Divisor

2. Priorität Vorzeichen

1. Priorität Potenzierung

Die Prioritätsgruppe 4 stellt die niedrigste Priorität dar. Bei den Vorzeichen ist das unäre Plus und das unäre Minuszeichen gemeint.

Die Rangfolgen der Operanden

Wie auch beim Lesen werden die Ausdrücke von links nach rechts abgehandelt.

Der Rest einer ganzzahligen Division wird mit dem Operanden

```
Wert1 MOD Wert2
```

ermittelt. Man kann MOD mit den Funktionen »CINT« simulieren. Das Ergebnis sähe wie folgt aus:

```
CINT(wert1) – INT(((wert1/wert2))
  *CINT(wert2))
```

Als Programmierer kann man die Rangfolge beeinflussen, indem man Klammern verwendet.

Vergleichsoperanden

Selbstverständlich hat BASIC2 auch sämtliche Vergleichsoperatoren. In BASIC2 werden diese wie folgt beschrieben:

kleiner als <
größer als >
gleich =
ungleich <>
kleiner gleich <= oder =<
größer gleich >= oder =>

Ist das Ergebnis wahr beziehungsweise True, so wird der Wert minus eins zurückgegeben. Bei einem falschen (False) Argument liefert BASIC2 den Wert Null.

Von den Vergleichsoperatoren zu den Bit-Operatoren, die besonders in Sprachen wie »C« und »Assembler« häufig Anwendung finden. Zu den Bit-Operatoren gehören die Schlüsselwörter »AND«, »OR« und »XOR«, also »und«, »oder« und »Exklusives oder«. Bei »AND« nimmt das Ergebnis nur einen wahren Wert an, wenn alle Ausdrücke eindeutig sind.

```
FALSE TRUE AND TRUE
```

ergibt einen falschen Wert. Bei der Verknüpfung »OR« wird hingegen das Ergebnis wahr, wenn nur einer der Ausdrücke wahr ist. Die logische Kombination ist auch richtig, wenn beide Gruppen wahr sind. Der andere kann getrost falsch sein.

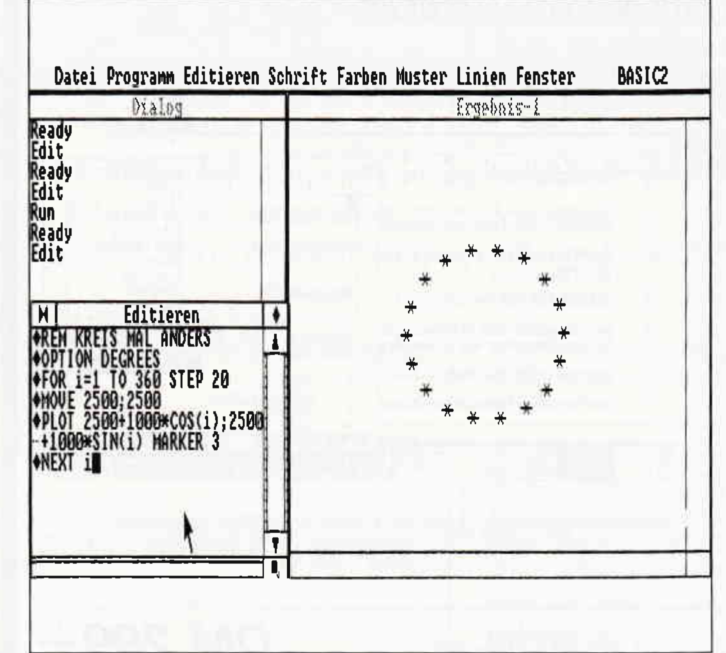


Bild 1: Ein Kreis mit der Option DEGREES

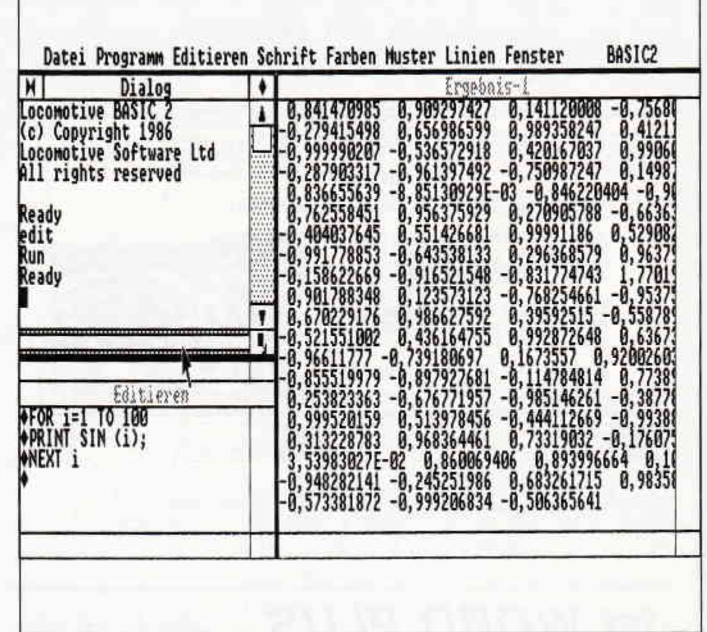


Bild 2: Anwendung der Sinus-Funktion

Dies ist hingegen beim »Exklusiv oder« nicht der Fall. Diese Verknüpfung gibt nur den Wert »Wahr« zurück, wenn nur einer der Werte wahr ist. Wollen wir uns das Ergebnis anhand einzelner Bits anschauen.

Bitweise – Operanden

Tippen Sie in Ihren Schneider PC folgende Zeile ein:

```
PRINT 4 AND 8
```

Das Ergebnis lautet Null. Wie nicht anders erwartet, denn vier und acht ist nun einmal »Falsch«.

Folgender Fall soll im Binär-System veranschaulicht werden.

```
    00000100
AND 00001000
```

Bei »AND« wird eine logische Eins übertragen, wenn beide Werte diese besitzen.

```
    00000100
AND 00001000
  = 00000000
```

Es treffen keine zwei Einser aufeinander, der Wert bleibt Null.

Bei dem Vergleichsoperator »OR« sieht dieser Sachverhalt etwas anders aus. Geben Sie wieder folgende Dialog-Zeile in Ihren Rechner ein:

```
PRINT 4 OR 8
```

Auf dem Bildschirm erscheint der Skalar 12. Der Wert stellt eine Zahl größer als Null dar, ist also aus diesem Grund wahr. Untersuchen wir die Wirkung des »OR« Operanden auf jedes einzelne Bit.

```
   00000100
OR 00001000
 = 00001100
```

Der Wert 12 stimmt, da eine Dezimal 12 im Binärsystem mit 00001100 dargestellt wird. Bei »OR« wird ein Bit, wie oben schon erwähnt, immer auf eins gesetzt, wenn eine logische Null und eine Eins oder zwei logische Einser aufeinander treffen.

Zu guter Letzt noch »XOR«:

```
4 XOR 8
```

ergibt auch den Wert 12, weil hier keine zwei High-Bits zusammenkommen. Bei »XOR« wird ein Bit nur auf eins gesetzt, wenn eine logische Null und eine logische Eins verglichen werden. Nicht jedoch wenn zwei Einser vorliegen.

Zur Festigung noch einige Beispiele. Versuchen Sie durch Abdecken des Ergebnisses dieses selbst zu ermitteln:

```
    01011010
AND 11100000
  = 01000000

    10101110
 OR 11010001
  = 11111111

    10111011
XOR 10001000
  = 00110011
```

Die letzten Zweifel dürften nun beseitigt sein.

Funktionen

BASIC2 ist geradezu übersättigt was numerische Funktionen betrifft. Es stehen für zirka fünf Themenbereiche Funktionen zur Verfügung.

- **Logarithmen und Potenzen**
- **Trigonometrie und Winkel**
- **Minimum und Maximum**
- **Zufallszahlen**
- **Umwandlung numerischer Werte**

Lassen Sie mich mit der Trigonometrie beginnen. Um die Maßeinheit der trigonometrischen Werte entweder in Bogen- oder Gradmaß zu erhalten, verwendet man die Befehle

```
OPTION DEGREES
```

oder

```
OPTION RADIANS
```

Option Degrees gibt an, daß die Ergebnisse im Gradmaß angegeben werden. Ein Beispiel hierzu ist in Bild 1 zu sehen.

Option Radians hingegen liefert die Werte im Bogenmaß.

Man kann in BASIC2 sehr einfach die einzelnen Skalare mit der Funktion

```
RAD(wert)
```

oder

```
DEG(wert)
```

umrechnen. Das erste Beispiel rechnet einen Wert, der im Gradmaß steht, in Bogenmaß um. Das zweite Beispiel logischerweise umgekehrt. Bitte beachten Sie hierbei die jeweiligen Wertebereiche.

Die Konstante »PI« darf natürlich auch in BASIC2 nicht fehlen. PI liefert den Wert

PI=3,14159265

Um den Sinus, Kosinus oder Tangens eines Winkels zu bekommen, gibt es die Funktionen

SIN(winkel)
COS(winkel)
TAN(winkel)

Bild 2 zeigt anhand eines kurzen BASIC2-Programms die Anwendung der *Sinus*-Funktion.

Will man den Winkel eines Sinus-, Kosinus- oder Tangenswertes erhalten, so verwendet man die Befehle:

SIN^{-1}
COS^{-1}
TAN^{-1}

In BASIC2 werden diese Funktionen nicht durch eine Hochzahl dargestellt, sondern durch ein vorangestelltes »A«.

ASIN(wert)
ACOS(wert)
ATAN(wert) oder ATN(wert)

Um kartesische Koordinaten in Polarkoordinaten umzurechnen hat BASIC2

ATAN2(x-wert,y-wert)

in seinem Sprachumfang. Die Funktion liefert selbstverständlich einen Winkel!

Den Operanden für eine Hochzahl haben wir bereits schon kennengelernt. Um eine Wurzel aus einem bestimmten Wert zu ziehen, verwendet man die Funktion:

SQR(wert)

Annähernde Zufallszahlen können Sie mit der BASIC2-Funktion

RND

erzeugen. Ohne Argument liefert diese Funktion Werte, die größer gleich Null und kleiner als Eins sind. Gibt man bei RND einen Wert mit an, zum Beispiel

RND(5)

erhält man Integer Werte, die größer gleich Eins und kleiner als Fünf sind.

Die Funktion RND liefert eigentlich keine richtigen Zufallszahlen. Alle Zahlen sind von einer bestimmten, vorher angegebenen Zahl, abhängig. Diesen Startwert gibt man mit dem Kommando

RANDOMIZE

an. Geben Sie als Startwert Drei an, so erhalten Sie nach Eingabe des Kommandos

PRINT RND

den Wert

0.829559968

Die Zahlenkolonnen sind also vorher zu bestimmen. Um dieses Manko zu beseitigen, hilft man sich mit

RANDOMIZE TIME

aus. Die Systemvariable *Time* wird ab Mitternacht jede Hundertstelsekunde um einen Wert dekremiert. Es ist sicherlich schon sehr unwahrscheinlich, daß ein Benutzer ein Programm auf die Hunderstelsekunde genau startet.

Diese Einstellung wird übrigens von BASIC2 als Standardwert angenommen, nach dem Einschalten, ist bereits *Randomize Time* aktiv.

Um ein Minimum, oder ein Maximum verschiedener Werte zu bestimmen, gibt es die Funktionen

MIN(wert1,wert2,wert3,wert4...)

und

MAX(wert1,wert2,wert3,wert4...)

Es können beliebig viele Zahlen verglichen werden.

MIN und MAX

MINimum druckt den kleinsten Wert aus. MAXimum, das Gegenstück, demnach den größten Wert. Geben Sie folgende Zeile in Ihren Schneider Computer ein:

PRINT MAX(1,6,9,-3,11)

Im Ergebnis-Fenster erscheint die Zahl elf, also das Maximum.

PRINT MIN(-999,6,7,3,1,0,67)

Hier gibt der Rechner -999 aus, weil dies der kleinste Wert ist.

Um eine beliebige Zahl in eine positive Zahl umzuformen, müssen Sie den Befehl

ABS(wert)

verwenden. Die umgeformte Zahl ist immer positiv. Diese Funktion kann simuliert werden, indem man den Wert quadriert und anschließend aus diesem Wert die Quadratwurzel zieht. Diese Lösung ist aber sehr zeitaufwendig!

Wenn wir schon bei den Vorzeichen sind. BASIC2 enthält ein Kommando, um das Vorzeichen festzustellen. Ist die Zahl positiv, gibt die Funktion eine Eins aus, falls der Skalar negativ ist, wird eine minus Eins (-1) ausgedruckt. Einzige Ausnahme stellt die Null dar. Bei einer Null liefert die Funktion »False«, also ebenfalls wieder eine Null.

Die Syntax dieses Befehles lautet:

vorzeichen=SGN(wert)

Um eine Zeichenkette, in der ausschließlich Zahlen enthalten sind, in eine numerische Variable umzuwandeln, wurde

VAL(zeichenkette$)

geschaffen. Der String kann sowohl Binär, als auch Hexadezimal sein. Es ist dabei der jeweilige Prefix voranzustellen. Im Binärsystem ist dies ein *&X* und für das Hexadezimalsystem ein *&H*.

Um Zahlen zu runden, wurden in BASIC2 zahlreiche Funktionen eingebunden, die diese Aufgabe erledigen sollen. Zum ersten gibt es zwei Funktionen, die immer auf die kleinste Zahl abrunden. Die Funktionen

INT

und

FLOOR

sind identisch und erfüllen den gleichen Zweck. Die Eingabe von

PRINT INT(-6.8)

druckt minus Sieben aus, also den nächsten kleinsten Wert. Bei

PRINT INT (6.8)

ist dies die Sechs. Anstatt von *INT* kann auch *FLOOR* verwendet werden. Auf die Ergebnisse hat dies keinerlei Einfluß.

Das Gegenstück zu *FLOOR* beziehungsweise *INT* stellt

CEILING(wert)

dar. Es wird bei dieser Funktion nicht der nächste kleinste Wert, sondern die nächste größte Zahl zurückgegeben. Mit

PRINT CEILING(3.7)

erhalten Sie also eine Vier.

Selbst an Benutzer, die die Dezimalstellen einfach abschneiden wollen wurde gedacht.

TRUNC(wert)

schneidet einfach alle Stellen hinter dem Komma ab.

Haben Sie einmal vor, die Vorkommastellen abzuschneiden, so brauchen Sie nur das Kommando

FRAC(wert)

zu nehmen. Mit

PRINT FRAC(3.456789)

bekommen Sie den Wert Drei.

Um eine Zahl aufzurunden gibt es einen leistungsstarken Befehl. Es kann dabei die Kommastellenzahl, auf die gerundet werden soll, gewählt werden. Die zu rundende Zahl kann beliebig

groß sein. Fällt die Zahl aus dem Integerwertebereich, wird sie in Exponentenschreibweise ausgedruckt. Die Syntax dieser Funktion stellt sich wie folgt dar:

ROUND(zahl,stellen)

Den gleichen Effekt erzielt

CINT(wert,stellen)

nur wird bei dieser Funktion ein Fehler ausgegeben, wenn der Wert die Integergrenze übertritt.

Bezüglich der logarithmischen Funktionen wurde

LOG(wert)

und

LOG10(wert)

in BASIC2 eingebunden. *LOG* gibt den natürlichen Logarithmus an und *LOG10* den Logarithmus zur Basis Zehn.

ISAM-Dateien

Von den diversen Funktionen nun aber zu den ISAM-Dateien. Wie bei manchen Versionen von COBOL, gibt es auch bei BASIC2 die sehr komfortable *Indexed Sequential Access Method.* Mit dieser Art der Dateiverwaltung, die nur von größeren Rechnern her bekannt ist, schlägt BASIC2 von Locomotive mal wieder alle anderen BASIC-Dialekte. Wie sich noch herausstellen wird, ist ISAM sehr leistungsstark.

Bei ISAM-Dateien wird auf Diskette noch eine zweite Datei erzeugt. In diesem Datenfile stehen Indizes, die die jeweilige Position der Daten angeben. ISAM ist deshalb eine sehr schnelle Dateiverwaltung. Es sind bis zu 20 Indexreihen möglich.

Um eine Index-Datei zu erzeugen, muß, wie bei jeder anderen Datei auch, der *Open* Befehl verwendet werden. Eine ISAM-Datei muß mit *Random* eröffnet werden. Nach diesem Zusatz kann *NEW* oder *OLD* folgen. Diese Kommandos haben wir bereits in Folge Acht von BASIC2 verständlich erwähnt. Schlagen Sie also gegebenfalls nach.

Da wir eine zweite Datei, die eigentliche Index-Datei, benötigen, muß der Dateiname noch angegeben werden. Diese Datei wird nach dem Befehl *INDEX* angegeben. Im übrigen gelten hier die üblichen Vereinbarungen für Dateinamen.

Da es sich um Relative Dateien handelt, müssen Sie noch die Länge der einzelnen Dateisätze, oder Records, angeben. Hierzu habe ich mich aber auch schon in Teil Acht geäußert.

Des weiteren lesen Sie bitte, wenn nötig, nach, wie Records definiert werden.

Nachdem Sie die Index-Datei eröffnet haben, erwartet das System den oder die Indizes. Dies wird mit dem Befehl

KEYSPEC #kanal INDEX index

erledigt. Dieses Kommando ist notwendig.

Bei Relativen Dateien verwendet man das Kommando *PUT* um einen Satz in die Datei einzufügen. Bei den Schlüsseldateien ist dieser Befehl nicht zu verwenden. ISAM erwartet das Kommando

ADDREC #kanal, zchkette KEY schlüssel INDEX index

Mit *zchkette* ist der zu schreibende Satz gemeint. Mit *Schlüssel* wird angegeben,

welcher Indexreihe der Datensatz zugeordnet werden soll. *INDEX* gibt an, welcher Index welchem Schlüssel zugeordnet werden soll. Man muß sich natürlich auf die in *Keyspec* festgelegten Einstellungen beziehen.

Um einen beliebigen Schlüssel zu löschen gibt es das Kommando

DELKEY #kanal, zusatz, LOCK sperre

Mit Zusatz sind die Schlüsselwörter *NEXT, AT string* und *KEY INDEX* gemeint.

Key und *Key$* geben den gerade aktuell verwendeten Schlüssel zurück. Dies ist ein sehr wichtiger Befehl, wenn die Datei sehr komplex wird.

Um einen Datensatz zu lesen, wird genauso wie bei den Relativen Dateien auch, der

GET #kanal, zchkette, zusatz

verwendet. Mit Zusatz ist der Schlüssel (Key) gemeint. Wird dieser nicht mit übergeben, so wird der aktuelle Satz gelesen.

Man kann außerdem auch *PUT* verwenden. Bei diesem Befehl wird ein Satz aber nur verändert und nicht hinzugefügt. Für das hinzufügen ist *Addrec* verantwortlich. Bei *Put* wird ähnlich wie bei *Get* ein Schlüssel erwartet.

Noch einen Nachtrag zu den Relativen Dateien. Sie finden in dieser Ausgabe ein Beispielprogramm, welches ein ASCII-Textfile in einzelne Wörter zerlegt und Sonderzeichen herausfiltert. Legen Sie sich zuvor eine beliebige ASCII-Textdatei mit dem Namen TEXT.TXT an, in der ein paar Sonderzeichen enthalten sind. Laden und Starten Sie nun unser Programm WORDPRG.BAS (s. Listing), welches aus Ihrer TEXT.TXT-Datei eine neue Datei namens WORDS.DAT erstellt, die keine Sonderzeichen mehr enthält.

Das Programm WORDPRG.BAS ist sehr hilfreich um sich z.B. eine Bibliothek für ein Rechtschreibprüfprogramm zu schaffen. Zu diesem Thema ebenfalls in einer anderen Folge mehr.

In einer der nächsten Folgen von BASIC2 verständlich, gehen wir noch einmal sehr intensiv auf dieses Thema, auch anhand einiger Beispiele, ein.

Für diese Ausgabe müssen die Syntax-Formen genügen.

(Christian Eißner)

```
REM +-------------------------------+
REM + Schneider PC International    +
REM + BASIC2 Kurs by                +
REM + Christian Eisner 87'          +
REM + Wordprg (zerlegt Textdateien) +
REM +-------------------------------+

CLEAR RESET
rc=KILL "words.dat"
c$(1)=".":c$(2)=",":c$(3)="!":c$(4)="?"       :REM Diese Zeichen
c$(5)=";":c$(6)="#":c$(7)=":":c$(8)=CHR$(34)  :REM werden entfernt
datei$="text.txt"
RECORD wort;wort$ FIXED 20
a$=STRING$(30,0)
p=FALSE
OPEN #5 INPUT datei$
OPEN #6 NEW RANDOM "Words.dat" LENGTH 20
 WHILE NOT EOF(#5)
  LINE INPUT #5,zeile$
  GOSUB zerlegen
 WEND
CLOSE #5,#6
OPEN #6 OLD RANDOM "Words.dat" LENGTH 20
wortanz=LOF(#6)/20
END
```

```
LABEL zerlegen

zeile$=zeile$+CHR$(32)
 WHILE zeile$<>""
  w=INSTR(zeile$,CHR$(32))
  z$=zeile${1 TO w}
  zeile$=zeile${w+1 TO }
  GOSUB filtern
 WEND
RETURN

LABEL filtern

 REPEAT
   FOR i=1 TO 8
    z=INSTR(1,z$,c$(i))
    IF z=1 THEN z$=z${2 TO}:z=0
    IF z<>0 THEN z$=z${1 TO z-1}+z${z+1 TO}
   NEXT i
  zz=FALSE
   FOR i=1 TO 8
    z=INSTR(1,z$,c$(i))
    IF z>0 THEN zz=TRUE
   NEXT i
 UNTIL zz=0
a$.wort.wort$=LOWER$(z$)
IF z$=CHR$(32) THEN p=p ELSE p=p+1:PUT #6,a$.wort.wort$, AT p
RETURN
```

»CPC-Bestellservice«

Ich bestelle hiermit aus Ihrem Angebot:

_____ Stck. **Copyshop**
Das universelle Hardcopy-Programm
für Schneider CPC 464/664/6128

201	☐ Kassettenversion	**59,– DM**
202	☐ Diskette 3"	**69,– DM**
203	☐ Diskette 5 1/4" (Vortex)	**69,– DM**

— solange der Vorrat reicht —

_____ Stck. **Power-Spiele-Paket CPC**
Dieses Angebot beinhaltet 4 Kassetten bzw. 4 Disketten
Das bedeutet satte 18 Spiele von Action über Taktik
bis Adventure für CPC 464/664 und 6128

101	☐ Kassettenversion (4 Kassetten)	**nur 50,– DM**
102	☐ Diskettenversion (4 Disketten 3")	**nur 70,– DM**

_____ Stck **»Startest«** Das Superspiel für 464, 664 und 6128

103	☐ Kassettenversion	**24,– DM**
104	☐ Diskette 3"	**29,– DM**

_____ Stck **»Know«** Das Spiel für die ganze Familie, für CPC 464/664/6128

105	☐ Kassettenversion	**24,– DM**
106	☐ Diskette 3"	**29,– DM**

NEU

Special Offer Spiele für alle CPC's auf 3" Disk

_____ Stck.	204	No. 1: 4 Programme	**69,– DM**
_____ Stck.	205	No. 2: 4 Programme	**69,– DM**
_____ Stck.	107	No. 3: 9 Programme	**49,– DM**

Gesamtbetrag _____________________

zzgl. DM 3,– DM Porto/Verpackung. (Ausland 5,– DM)

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum _____ Unterschrift (bei Minderjährigen Unterschrift des gesetzl. Vertreters)

»CPC-Platinen-Service«

Ich bestelle hiermit aus Ihrem Angebot gemäß »Schneider CPC International«

Ausgabe 7/86, Schneiderware # 2:

Nr.		Artikel	Preis
501	____ Stck.	Basisplatine, beids. besch.	**24,90 DM**
502	____ Stck.	Basisplatine kompl., funktionsfertig	**62,90 DM**
503	____ Stck.	Centronics-Platine, eins. besch.	**17,90 DM**
504	____ Stck.	Centronics-Platine kompl., funktionsfertig	**79,90 DM**
505	____ Stck.	Verbindungskabel zw. Basisplatine und CPC 464/664	**35,90 DM**
506	____ Stck.	Verbindungskabel zw. Basisplatine und CPC 6128	**45,90 DM**

Ausgabe 8/86, Schneiderware # 3:

Nr.		Artikel	Preis
508	____ Stck.	V/24 Platine kompl., funktionsfertig	**139,90 DM**

Ausgabe 9/86, Schneiderware # 4:

Nr.		Artikel	Preis
509	____ Stck.	Netzteil-Platine, eins. besch.	**17,90 DM**
510	____ Stck.	Netzteil-Platine, kompl.	**119,90 DM**
511	____ Stck.	Netztrafo	**79,90 DM**
512	____ Stck.	Netzteil, Netztrafo	**184,90 DM**

Ausgabe 10/86, Schneiderware # 5:

Nr.		Artikel	Preis
513	____ Stck.	Echtzeituhr-Platine, beids., besch.	**29,80 DM**
514	____ Stck.	Echtzeituhr, kompl., funktionsfertig	**99,90 DM**

Ausgabe 12/86, Schneiderware # 6:

Nr.		Artikel	Preis
516	____ Stck.	PIO, kompl. funkt. fert.	**198,90 DM**

Ausgabe 1/87, MIDI-Interface

Nr.		Artikel	Preis
517	____ Stck.	MIDI-Interface- und Timer-Platinen	**39,90 DM**
518	____ Stck.	MIDI-Interface- und Timer-Platinen, kompl. bestückt	**198,– DM**

Ausgabe 3/87, Schneiderware # 7

Nr.		Artikel	Preis
520	____ Stck.	A/D-D/A-Wandler, funktionsfertig	**169,90 DM**

Ausgabe 4/87, Schneiderware # 8

Nr.		Artikel	Preis
522	____ Stck.	EPROM/RAM-Karte, funktionsfertig	**229,90 DM**

Ausgabe 6/87, Schneiderware # 9:

Nr.		Artikel	Preis
524	____ Stck.	Eprommer-Karten (2 Karten, bestückt)	**198,90 DM**

Betrag _____________________

+ Porto/Verpackung
(Inland 5,– DM / Ausland 8,– DM) _____ DM

Gesamtbetrag _____ DM

☐ Diesen Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme (nur innerhalb der BRD).
Bei Nachnahme kommt zum o.g. Betrag noch die Nachnahmegebühr hinzu.

Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

»Kleinanzeigen-Markt«

Private Anzeigen: Nur DM 5,– je angefangene Zeile, inkl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Geschäftliche Empfehlungen: DM 8,– je angefangene Zeile, zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Kreuzen Sie bitte an, in welche Rubrik (s. Karte) Ihre Anzeige gehört, schreiben Sie Ihren Text in die Karte (jedes Kästchen = ein Zeichen; Buchstabe, Satzzeichen oder Wortzwischenraum).
Achtung! Der Abdruck erfolgt **nur** gegen Vorkasse (Verrechnungsscheck).
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren **»PC Schneider International«** für
☐ private Zwecke ☐ gewerbliche Zwecke (gewerbliche Anzeigen werden mit **G** gekennzeichnet)
Das ist der Text:

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur möglich bei Privat-Anzeige)
Chiffre-Gebühr 10,– DM inkl. MwSt. zzgl. zum Anzeigenpreis

In dieser Rubrik:

☐ **Biete an**	☐ **Suche**	☐ **Tausch**	☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit**
☐ Hardware	☐ Hardware		☐ **Geschäftsverbindungen**
☐ Software	☐ Software		☐ **Verschiedenes**

Bei Angeboten:
Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze.

Datum _____ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

»Joyce-Bestellservice«
Knüller für Joyce-Fans

Ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle hiermit:

401	_____ Stck.	**»Praktische Textverarbeitung mit Joyce«** — ein Buch-Disketten-Paket für praxisnahe Anwendungen mit Joyce	nur **89,– DM**
301	_____ Stck.	**Sonderheft Joyce Nr. 1**	**20,– DM**
302	_____ Stck.	**Databox** zum Sonderheft Joyce Nr.1 — viel Software für wenig Geld, Diskette 3"	**30,– DM**

NEU

302	_____ Stck.	**Sonderheft Joyce Nr. 2**	**20,– DM**
304	_____ Stck.	Databox-Diskette Nr. 1 zum Joyce SH 2	**30,– DM**
305	_____ Stck.	Databox-Diskette Nr. 2 zum Joyce SH 2	**24,– DM**
306	_____ Stck.	Kombipack, enthält Diskette 1 + 2 zum Joyce Sonderheft Nr. 2	**48,– DM**
125	_____ Stck.	**Joyce Programmsammlung Vol.1** — Hochwertige Software zum Tiefstpreis, Diskette 3"	**59,– DM**
126	_____ Stck.	**Joyce Programmsammlung Vol.2** — Hochwertige Software zum Tiefstpreis, Diskette 3"	**49,– DM**

Gesamtbetrag _____________________

zzgl. DM 3,– Porto/Verpackung. Per Nachnahme zzgl. Nachnahmegebühr.
(Für das Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum _____ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)



»Kleinanzeigen-Markt«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege



»CPC-Bestellservice«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege



»Joyce-Bestellservice«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege




»CPC-Platinen-Service«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege

REGRESSION

– graphische Auswertung von Meßreihen

Die Regression findet häufig in der Statistik oder in den Naturwissenschaften bei der Auswertung von Meßreihen Verwendung. Das Programm läßt sich auch im schulischen Bereich z.B. im Mathematik- und Physikunterricht einsetzen.
Die Regression dient dazu, zwischen verschiedenen Werten einer Meßreihe eine Gerade bzw. eine Parabel zu finden, von der die einzelnen Werte am geringsten abweichen. Im ersten Fall spricht man von einer linearen, im zweiten von einer quadratischen Regression. Im Bild 1 sehen Sie ein Beispiel für eine quadratische Regression mit den eingegebenen Meßwerten und in Bild 2 die dazugehörige Parabel, wie sie sich auch mit der Hardcopy-Funktion erstellen läßt.

Mit dem Programm »REGRESSION« kann man:

- lineare Regression durchführen. Es liefert dem Benutzer dann die Gleichung der Regressionsgeraden in der Form:
  y = m * x + b
- quadratische Regression durchführen. Es wird die Gleichung der Regressionsparabel in der Form:
  y = a * x↑2 + b * x + c
  errechnet und angezeigt.
- die Regressionsgerade/-parabel zusammen mit den eingegebenen Werten auf dem Bildschirm zeichnen, um somit die Abweichung der einzelnen Punkte optisch sichtbar zu machen.
- eine (Grafik-)Hardcopy ausdrucken lassen, wenn man eine Speichererweiterung besitzt.
- die einzelnen Werte und die Regressionsgleichung ausdrucken lassen.

Damit Sie das Listing nicht nur blind abtippen, finden Sie in Bild 3 die verwendeten Variablen in einer Liste aufgeführt. Laden Sie das Programm auf dem Schneider PC 1512 unter BASIC2 mit dem Namen REGRESSION und starten Sie es. Das Programm fragt Sie nun, welche Art von Regression ((1) für lineare, (2) für quadratische Regression) Sie durchführen möchten.

Anschließend geben Sie ein, wieviel Meßwertepaare vorliegen und tippen diese in Ihren Rechner ein.

Automatisch errechnet der Computer die Gleichung und zeigt diese auf dem Bildschirm an. Errechnet wird die Gleichung mit Hilfe des ***Gauß-Jordan-Verfahrens***, einer Abwandlung des Gaußschen Algorithmus.

Mit den folgenden vier Funktionstasten können Sie die Art und Form der Ausgabe bestimmen:

(F1) Graphische Darstellung der Regressionsgeraden auf dem Bildschirm.
(F2) Starten der Hardcopy
(F3) Ausdruck der Meßwerte sowie der Regressionsgleichung.
(F10) Beenden des Programms.

Wenn Sie mittels (F1) die graphische Darstellung wählen, brauchen Sie nur noch anzugeben, wieviel KB Speicher Ihr Computer besitzt. Dies ist deshalb erforderlich, da Sie nur mit einer Speichererweiterung eine Hardcopy (F2) ausdrucken lassen können. Alle anderen Parameter, die zum Zeichnen der Funktion erforderlich sind, wie z.B. Intervalle und Einheiten der Achsen, errechnet der Computer selbst.
Nachdem die Funktion gezeichnet wurde, werden die Meßwerte als kleine viereckige Kästchen in das Koordinatensystem eingezeichnet, um somit die Abweichung der einzelnen Werte von der Geraden (Parabel) optisch sichtbar zu machen.

Der Wertebereich darf nicht nur positive, sondern kann auch aus negativen Zahlenpaaren bestehen, da das Programm eine automatische Einheiten- und Achsenberechnung anhand der Minimal- und Maximalkoordinaten durchführt.

In diesem Fall werden die entsprechenden Achsen gestrichelt dargestellt.

Wenn Sie eine Hardcopy (F2) erstellen lassen, muß sich eine Diskette im Laufwerk befinden, die nicht schreibgeschützt ist und auf der sich ein GEM-Ordner mit folgenden Dateien befindet:

EPSMONH6.SYS
EPSHSS07.FNF
EPSHSS10.FNT
EPSHSS14.FNT
EPSHTR07.FNT
EPSHTR10.FNT
EPSHTR14.FNT

Ohne eine Speichererweiterung kann man eine Hardcopy nur dadurch erzeugen, wenn man vor dem Laden von BASIC2 unter MS-DOS den Befehl **GRAPHICS/R** eingibt und dann, nachdem die Funktion gezeichnet wurde, mit (SHIFT)+(PrtSc) die Hardcopy-Routine aufruft. Dabei sollte sich der Mauszeiger nicht auf dem Bildschirm befinden.

(Dirk Kusch)

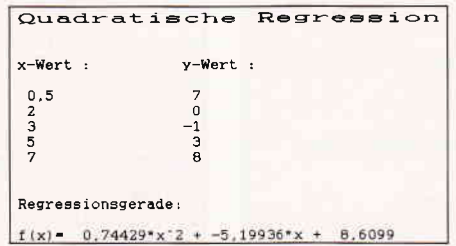


Bild 1: Demo-Meßwertreihe und Funktionsgleichung der quadratischen Regression

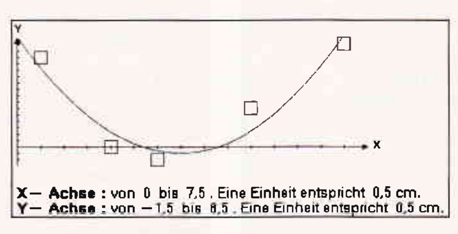


Bild 2: Parabel zu der quadratischen Regression aus Bild 1

Für alle diejenigen, die sich nicht die Mühe machen wollen, das Programm abzutippen, gibt es die PC DATABOX-Diskette 12/87 zum Preis von 24,– DM, auf der u.a. auch das Programm REGRESSION enthalten ist.

Wie und wo Sie das Programm einsetzen, ob in der Mathematik, im Physikunterricht oder anderswo, die Möglichkeiten sind vielfältig. Schreiben Sie uns doch mal, in welchen Bereichen Sie REGRESSION zur grafischen Darstellung von Meßwertreihen benutzen.

(Ihre PC-Redaktion)

```
Variablenliste:

ra    ..........  Art der Regression
ra$   ..........  Art der Regression
n,m   ..........  Werte für die Größe der Matrizen
nn    ..........  Anzahl der x- und y-Werte
a(Feld) .......  Matrizen
b(Feld) .......  Matrizen
c(Feld) .......  Matrizen
d(Feld) .......  Matrizen
x(nn),y(nn) ...  x- und y-Werte
i,j,k  ........  Schleifenvariablen
z     ..........  Cursorposition
d,l,t,i1,i2,zv    Hilfsvariablen zum Berechnen der
                  Regressionsgeraden.
ff$   ..........  Regressionsgerade
sp    ..........  Speicherkapazität des Computers
x1,x2 ..........  Intervall x-Achse
y1,y2 ..........  Intervall y-Achse
ex,ey ..........  Einheiten der Koordinatenachsen
ex2,ey2 .......  Einheiten der Koordinatenachsen
                  in Pixel.
xm,ym .........  Mittelpunkt d.Koordinatensystems
a,b,c,d,e,ee ..  Hilfsvariablen zum
s,ss,w,hv(5) ..  Zeichnen des
yp(4),yp(5)  ..  Koordinatensystems.
ya,xa .........  Hilfswerte zum Zeichnen
                  der Funktion.
zei   .........  Funktion gezeichnet (Ja/Nein)
t$    .........  registrierter Tastendruck
```

Bild 3: Variablenliste des Programms

```
REM
**************************************************
REM *
*
REM *                    Regression
*
REM *
*
REM *  (C)  September 1987   By Dirk Kusch  Bremen
*
REM *
*
REM
**************************************************
CLOSE 1,2
CLOSE WINDOW 3
CLOSE WINDOW 4
OPEN #1 WINDOW 1
OPEN #4 WINDOW 4
SCREEN #1 TEXT 60 FIXED, 15 FIXED
SCREEN #4 GRAPHICS 638 FIXED, 167 FIXED
INFORMATION ON
STREAM 1
WINDOW CURSOR ON
WINDOW PLACE 80;30
WINDOW OPEN
WINDOW TITLE "Regresssion"
REM
**************************************************
REM *          Eingabe der x- und y-Werte
*
REM
**************************************************
LABEL eingabe_1
PRINT AT (5;5) "(1) Lineare Regression
PRINT AT (5;6) "(2) Quadratische Regression
INPUT AT (40;5) "",ra
IF ra<1 OR ra>2 THEN GOTO eingabe_1
IF ra=1 THEN m=3:n=2:ra$="Lineare
Regression":WINDOW TITLE ra$
IF ra=2 THEN m=4:n=3:ra$="Quadratische
Regression":WINDOW TITLE ra$
LABEL eingabe_2
PRINT AT (5;8)"Wieviele x- und y-Werte möchten Sie
eingeben ? ";:INPUT "", nn
IF nn<2 THEN ALERT 1 TEXT "Es müssen mindestens
zwei Werte","eingegeben werden." BUTTON RETURN
"Weiter":GOTO eingabe_2
DIM a(n,nn),b(nn,n),c(nn,1),d(n,m),x(nn),y(nn)
CLS
PRINT AT (20;2) "x-Wert:           y-Wert:"
PRINT:PRINT
z=4
FOR i = 1 TO nn
```

Listing: Regression

```
LOCATE 1;z: PRINT " "i". Eingabe:
LOCATE 20;z:INPUT "",x(i)
LOCATE 40;z:INPUT "",y(i)
z=z+1
IF z>13 THEN z=13
NEXT
REM
**************************************************
REM *          Aufstellen der Matrizen
*
REM
**************************************************
IF ra=2 THEN GOTO quadratische_regression
FOR i =1 TO nn
a(1,i)=x(i):a(2,i)=1:b(i,1)=x(i):b(i,2)=1:c(i,1)=y(i)
NEXT
GOTO matrizenmultiplikation
LABEL quadratische_regression
FOR i = 1 TO nn
a(1,i)=x(i)^2:a(2,i)=x(i):a(3,i)=1:b(i,1)=x(i)^2:b
(i,2)=x(i):b(i,3)=1:c(i,1)=y(i)
NEXT
LABEL matrizenmultiplikation
FOR i =1 TO n:FOR k = 1 TO m-1:FOR j = 1 TO nn
zv=a(i,j)*b(j,k)
d(i,k)=d(i,k)+zv
NEXT:NEXT:NEXT
FOR i = 1 TO n:FOR j= 1 TO nn
zv=a(i,j)*c(j,1)
d(i,m)=d(i,m)+zv
NEXT :NEXT
REM
**************************************************
REM *   Errechnen der Regressionsgeraden nach dem
*
REM *   GAUSS-JORDAN-VERFAHREN
*
REM
**************************************************
d=1:l=d
FOR k = d+1 TO n
IF ABS(d(k,d))<=ABS(d(l,d)) THEN GOTO weiter
l=k
LABEL weiter
NEXT
IF l =d THEN GOTO rechnung_1
IF d(l,d)=0 THEN GOTO keine_lösung
FOR i = 1 TO n:FOR j = 1 TO m
t= d(i,j)
d(i,j)=d(l,j)
d(l,j)=t
NEXT:NEXT
LABEL rechnung_1
FOR i = 1 TO n:a=d(i,i):FOR j = 1 TO m
IF d(i,i)=0 THEN GOTO prüfen
d(i,j)=d(i,j)/a:NEXT
i1=i+1:FOR j = i1 TO n:b=(-d(j,i))
FOR k = 1 TO m
zv=b*d(i,k)
d(j,k)=d(j,k)+zv
NEXT:NEXT:NEXT
FOR i = n TO 1 STEP -1:a=d(i,i):FOR j = m TO 1
STEP -1
IF d(i,i)=0 THEN GOTO prüfen
d(i,j)=d(i,j)/a:NEXT
i2=i-1:FOR j = i2 TO 1 STEP -1:b=(-d(j,i))
FOR k = m TO 1 STEP -1
zv=b*d(i,k)
d(j,k)=d(j,k)+zv
NEXT:NEXT:NEXT
FOR i = 1 TO n:d(i,m)=ROUND(d(i,m),5):NEXT
CLS
PRINT:PRINT
PRINT AT (5;5) EFFECTS (4) "Die Gleichung der
Regressionsgeraden lautet :"
IF ra= 1 THEN ff$="f(x)= "+STR$(d(1,3))+"*x +
"+STR$(d(2,3)):PRINT AT  (5;7) ff$
IF ra= 2 THEN ff$="f(x)= "+STR$(d(1,4))+"*x^2 +
"+STR$(d(2,4))+"*x + "+STR$(d(3,4)):PRINT AT (5;7)
ff$
GOTO tastaturabfrage
LABEL prüfen
IF i =n AND d(i,j+1)<>0 THEN GOTO keine_lösung
c=i+(m-i):IF d(i,c)=0 THEN GOTO unendlich_viele_lösungen
LABEL keine_lösung
CLS
PRINT AT (10;5) "KEINE LÖSUNG !!!"
GOSUB taste:CLS:END
LABEL unendlich_viele_lösungen
CLS
PRINT AT (10;5) "UNENDLICH VIELE LÖSUNGEN !!!"
GOSUB taste:CLS:END
REM
**************************************************
REM *                 Tastaturabfrage
```

Listing: Regression

```
*
REM
**************************************************
LABEL tastaturabfrage
a=-1:WHILE a=-1:a=INKEY:WEND
IF a=315 THEN GOSUB graphische_darstellung
IF a=316 THEN GOSUB hardcopy
IF a=317 THEN GOSUB ausdruck
IF a=324 THEN CLOSE 4,5:END
GOTO tastaturabfrage
END
REM
**************************************************
REM *              Graphische Darstellung
*
REM
**************************************************
LABEL graphische_darstellung
STREAM 4:WINDOW OPEN:CLS
WINDOW TITLE ra$
WINDOW INFORMATION ff$
PRINT AT (10;5) "Wenn Ihr Rechner mehr als 512 KB
besitzt,
PRINT AT (10;6) "dann können Sie nachdem die
Grafik auf dem
PRINT AT (10;7) "Bildschirm gezeichnet wurde über
die
PRINT AT (10;8) "Funktionstaste F2 eine Hardcopy
erzeugen.
PRINT AT (10;14) "(0) 512 KB
PRINT AT (10;15) "(1) mehr als 512 KB
LABEL eingabe_3
INPUT AT (40;14) "? ",sp
IF sp<0 OR sp>1 THEN GOTO eingabe_3
hv(5)=10:yp(4)=120:yp(5)=240
IF sp=1 THEN ALERT 1 TEXT "Achtung !","Im Laufwerk
muß sich eine Diskette mit","dem Druckertreiber
'EPSMONH6.SYS' befin-","den, die nicht
schreibgeschützt ist." BUTTON RETURN "Weiter"
IF sp=1 THEN CLOSE 5:OPEN #5 DEVICE 21
CLS
REM
**************************************************
REM *     Berechnung des Koordinatensystems
*
REM
**************************************************
USER SPACE 550,120
USER ORIGIN 45;35
IF sp=1 THEN USER #5 SPACE 550,240:USER #5 ORIGIN
20;1160
x1=x(1):x2=x(1):y1=y(1):y2=y(1)
FOR i= 1  TO nn
IF x(i)<x1 THEN x1=x(i)
IF x(i)>x2 THEN x2=x(i)
IF y(i)<y1 THEN y1=y(i)
IF y(i)>y2 THEN y2=y(i)
NEXT
i=-37
REPEAT
i=i+1
ex=10^(-i+1)
UNTIL (10/(x2-x1))<10^i
i=-37
REPEAT
i=i+1
ey=10^(-i+1)
UNTIL (10/(y2-y1))<10^i
ex=ex/2
ey=ey/2
x1=x1-ex:x2=x2+ex:y1=y1-ey:y2=y2+ey
FOR ii = 4 TO 4+sp
STREAM ii
ex2=550/((x2-x1)/ex):ey2=yp(ii)/((y2-y1)/ey)
xm=(ABS(x1)/ex)*ex2:ym=(ABS(y1)/ey)*ey2
a=3:b=3:c=3:d=3:e=1:ee=1:s=1:ss=1:w=2
IF x1=0 THEN d=0
IF x2=0 THEN c=0:e=0
IF y1=0 THEN b=0
IF y2=0 THEN a=0:ee=0
IF x1>0 THEN xm=0:s=5:d=0
IF x2<0 THEN xm=550:s=5:e=0:c=0
IF y1>0 THEN ym=0:ss=5:b=0:w=1
IF y2<0 THEN ym=yp(ii):ss=5:ee=0:a=0:w=1
LINE 0;ym,550;ym STYLE s END e
LINE xm;0,xm;yp(ii) STYLE ss WIDTH w END ee
MOVE 560;ym-3:PRINT "X":MOVE xm-
3;yp(ii)+2+hv(ii):PRINT "Y"
FOR i = xm TO 5 STEP -ex2:LINE i;ym+a,i;ym-b WIDTH
2:NEXT:FOR i = xm TO 545 STEP ex2:LINE
i;ym+a,i;ym-b WIDTH 2:NEXT
FOR i = ym TO 5 STEP -ey2:LINE xm+c;i,xm-
d;i:NEXT:FOR i = ym TO yp(ii)-5 STEP ey2:LINE
xm+c;i,xm-d;i:NEXT
MOVE 0;-10-5*hv(ii):PRINT FONT (2) POINTS (14)
```

Listing: Regression

```
EFFECTS (1) "X- Achse : " FONT (1) EFFECTS (0)"von
"x1" bis "x2". Eine Einheit entspricht "ex"cm.
MOVE 0;-18-7*hv(ii):PRINT FONT (2) POINTS (14)
EFFECTS (1) "Y- Achse : " FONT (1) EFFECTS (0)"von
"y1" bis "y2". Eine Einheit entspricht "ey"cm.
ey2(ii)=ey2:ym(ii)=ym
NEXT
REM
**************************************************
REM *              Zeichnen der Funktion
*
REM
**************************************************
STREAM 4
FOR i = 1 TO 550
FOR ii = 4 TO 4+sp
c=1:ya=0
IF y1>0 THEN ya=-(y1/ey)*ey2(ii)
IF y2<0 THEN ya=(ABS(y2)/ey)*ey2(ii)
x=x1+((x2-x1)/550)*i
IF ra=1 THEN
y=ym(ii)+ya+(d(1,3)*x+d(2,3))*(yp(ii)/(y2-y1))
IF ra=2 THEN
y=ym(ii)+ya+(d(1,4)*x^2+d(2,4)*x+d(3,4))*(yp(ii)/(y2-
y1))
IF y>yp(ii) OR y<0 THEN y =yp(ii)+10:c=0
PLOT #ii,i;y COLOUR c
NEXT:NEXT
REM
**************************************************
REM *              Zeichnen der Koordinaten
*
REM
**************************************************
FOR i = 1 TO nn
FOR ii=4 TO 4+sp
ya=0:xa=0
IF y1>0 THEN ya=-(y1/ey)*ey2(ii)
IF y2<0 THEN ya=(ABS(y2)/ey)*ey2(ii)
IF x1>0 THEN xa=-(x1/ex)*ex2
IF x2<0 THEN xa=(ABS(x2)/ex)*ex2
x=xm+xa+(x(i)*ex2)/ex
y=ym(ii)+ya+(y(i)*ey2(ii))/ey
PLOT #ii, x;y MARKER 4 SIZE 2
NEXT:NEXT
zei=1
RETURN
REM
**************************************************
REM *                      Hardcopy
*
REM
**************************************************
LABEL hardcopy
IF zei =0 THEN ALERT 3 TEXT "Eine Hardcopy ist nur
sinnvoll, wenn","die Funktion gezeichnet wurde."
BUTTON RETURN "Weiter":RETURN
a$(0)="Eine Hardcopy ist nur durch Drücken
a$(1)="der [SHIFT] + [Prt Sc] Taste zu
a$(2)="erzeugen, wenn Sie vor dem starten
a$(3)="dieses Programms den MS-DOS Befehl
a$(4)="'GRAPHICS/R' eingegeben haben.
IF sp=0 THEN ALERT 3 TEXT
a$(0),a$(1),a$(2),a$(3),a$(4) BUTTON RETURN
"Weiter"
IF sp=0 THEN ALERT 1 TEXT "Achten Sie bei der
Hardcopy darauf,","daa der Mauszeiger","nicht mit
auf das Bild kommt." BUTTON RETURN "Weiter":RETURN
GOSUB ausdruck
GRAPHICS #5 UPDATE
zei=0
RETURN
REM
**************************************************
REM *                    Ausdruck
*
REM
**************************************************
LABEL ausdruck
ALERT 3 TEXT "Schalten Sie den Drucker ein !"
BUTTON RETURN "Weiter"
LPRINT CHR$(27) "@" CHR$(27) "x1"
LPRINT CHR$(14) ra$:LPRINT:LPRINT
LPRINT "x-Wert :","y-Wert :":LPRINT
FOR i= 1 TO nn
LPRINT x(i),y(i)
NEXT
LPRINT:LPRINT:LPRINT "Regressionsgerade:
LPRINT:LPRINT ff$
LPRINT
RETURN
LABEL taste
PRINT AT (50;14) EFFECTS (64) "TASTE"
t$="":WHILE t$="":t$=INKEY$:WEND
RETURN
```

Listing: Regression

Joyce - Hard Disk (ASD Peripherals)

Machen Sie aus Ihrem Schneider Joyce ... eine Buchführungsanlage ... ein Bürosystem ... oder wieso schreiben Sie nicht einfach ein Buch?

3000 Seiten können auf 10 Mbytes gespeichert werden!



• 10 oder 20 MB • erweitertes CP/M Plus und Locosript • mitgelieferte Hilfsprogramme ermöglichen einfachen Gebrauch • schnelle Zugriffszeit - 85 ms • macht aus Ihrem Joyce - Textverarbeitungsprogramm ein leistungsfähiges Bürosystem • leicht anzuschließen, ohne Spezialwerkzeuge oder spezielle Kenntnisse •

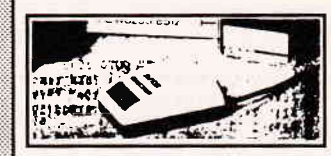
Einzelinfo anfordern !! **10 MB Hard Disk 1.698,- DM**
20 MB Hard Disk 1.998,- DM

Hardware PC, Zubehör

1512 MD/SD	1.423,--
1512 CD/SD	1.898,--
1512 MD/HD20	2.423,--
1640 MD/SD	1.614,--
1640 CD/SD	2.088,--
1640 MD/HD20	2.614,--
Sanyo PC mit TTLMON	1.648,--
Tandon PC (auf Anfrage)	
Victor PC (auf Anfrage)	
NEC P6 (dtsch.)	1.398,--

NEC P6 color (dtsch.)	1.698,--
NEC P7 (dtsch.)	1.698,--
Star NL 10/NG 10	698,--
Star NX 15 (dtsch.)	1.298,--
DMP 3000 / 3160	660,--
DMP 4000	898,--
SD 15 Typenrad	698,--
SD 24 Nadeldrucker	1.298,--
RS 232 org. AMSTRAD	248,--
MS DOS 3.3 (IBM neu)	198,--
GW-Basic (m. Handb.)	98,--
engl. Handbuch für 6128	48,--

Elektric Studio Produkte



Lightpen * Freihandzeichen auf dem Bildschirm • gängige Funmtionen (Bleistift, Sprühdose ...)
CPC's **98,--** Joyce **278,--**
PC **98,--**

Video Digitizer * Einlesen von Bildern (Video) in Computer
CPC's **348,--** Joyce **348,--**
PC (neu!!) **398,--**

Mouse * mit Joystickanschluß am Interface und Zeichensoftware wie beim Lightpen
Joyce **448,--**

Adapter (*) **29,--**

Joyce Software

Business-Star	298,--
Fibu-Star	298,--
Statistik-Star	98,--
Datei-Star	98,--
dBase II	199,--
Wordstar	199,--
Multiplan	199,--
Prompt (Datei)	69.--
Prompt (Druck)	39,--
MICA (CAD)	198,--
Star Mail	98,--
Star Base	198,--
DR Graph	199,--
DR Draw	199,--
Turbo-Pascal	225,--
Profirem	178,--
Fakturem	98,--
Fibuking	136,--
Turbo Adress	169,--
Fleet Street Editor	259,--
Datamat Joyce	298,--
LocoMail	128,--
Tasword 8000	78,--
Joyce-Mailing-System	189,--

Zubehör PC

B-Laufwerk 360 kb	398,--
Aufrüstatz auf 640 kb	78,--
Lüfterbaustein	98,--
Vortex Drive Card	1.098,--
TANDON Business Card 21 (MB)	898,--

Festplatten: Seagate/ Tandon mit Lüfter und Controller:

20 MB	898,--
30 MB	998,--
40 MB	1.798,--

Public Domain MS-DOS Software

Mehr als 600 Disketten mit über 10 000 Programmen sofort lieferbar! **Bitte fordern Sie unsere Liste an!**

Es handelt sich hierbei um Software, die der kommerziell vertriebenen in Leistung und Bedienerfreundlichkeit kaum nachsteht. Wesentlich ist, daß diese Software frei von Copyrights und kostenlos ist. Angegebene Preise dienen der Deckung von Unkosten (Leerdisketten, Kopieren u.s.w.). Das Angebot der Public Domain Software ist sehr vielseitig.

Eine Garantie, daß die freien Programme funktionieren und welche Leistung sie bieten, kann nicht gegeben werden!

Nachfolgend einige Beispiele:
• Spieledisketten (z.B. Schach, Flugsimulator, Kartenspiele u.s.w.) • Textverarbeitung (PC-Write) • PC-Musican (Musik zum Selbstkomponieren) • Best Games (Sammlung der besten Spiele) • Key Draw (Farbgrafiksystem) • Present (Diavorführung) • Turbosprite (Demos in Turbo Pascal) • Draftsman (Erstellen von Grafiken) • Deskmates (Hintergrund-Programm) • Cavequest (Adventure) • und viele mehr, Liste anfordern

Jede Diskette nur 10,-- DM

PD-10er Blöcke:

Block 1	Block 2	Block 3	Block 4
- Textverarbeitung	- Datenbankorganisation	- PC-Write	- Drucker-Utilities
- Flightsimulator	- Brasef + Make	- Poster	- Musik
- PC File III	- Bowling Secretary	- Tabellenkakulation	- Touchtype
- Printer Utilities	- Finance	- Spiele deutsch	- Applikation
- Basic Progr. Utilit.	- Math und Stat	- Prolog	- PC-Calc
- Wertpepier/Finanzen	- Print Grafik I+II	- Datenbank	- Infobase Datenbank
- Mini Assembler	- Basic Translator	- Finance	- PC-ZAP
- Programm Control	- ESIE künstl. Intelligenz	- DOS Tutor, deutsch	- Hilfsprogramme
- "Crossref"	- Wizard's Castle Game	- Monopoly	- Drucker Utilities
- " Startrek"	- Packman and Newtrek	- Horoskop	- Basic Utilities

je Block nur 68,-- DM

Arnor Software

PROWORT • Textverarbeitung • unglaubliche Geschwindigkeit • mit Mailmerge, Rechtschreibkontrolle, Diskettenhilfsprogr. • dtsch. Handbuch
3" Diskette 6128, Joyce (CP/M+) **je 239,--**

Protext für CPC 464, 664, 6128
3" Disk. **94,--** EPROM **124,--**

MAXAM • Komplettes Z80 Entwicklungssytem • Werkzeug für den Maschinensprachen - Programmierer • Assembler/Disassembler/Monitor
3" Disk. CPC 464, 664, 6128 **94,--**
EPROM **124,--**

MAXAM II 6128, Joyce Disk. **239,--**

Deutsches Handbuch für Protext / Maxam (CPC) **19,80**

ROMBO Produkte

ROMBOX für CPC • ROM-Steckplatzerweiterung • 8 ROM Steckplätze • ROM's belegen keinen Speicherplatz, somit ist die ROMBOX die ideale Hardwareerweiterung für Sie • mit deutsch. Anleitung •
CPC 464, 664, 6128 **118,--**

VIDI für CPC, Joyce und PC
• hervorragender Videodigitizer • mit Controller • mit deutschem Handbuch •
CPC **348,--** Joyce **378,--**
PC (IBM-Komp.) **448,--**

Info anfordern!

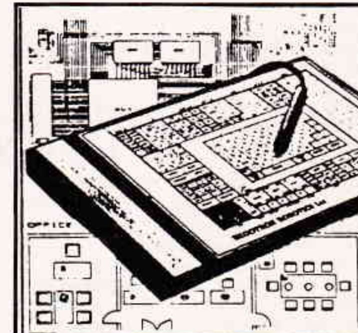
1 MB Laufwerk (Joyce)

sehr schnelle Zugriffszeit • preiswertes Disketten-material • doppelseitig • 5 1/4" ist das weltweit am meisten eingesetzte Diskettenformat • problemloser Anschluß!

5 1/4" 1 MB-Slimline **448,--**
3 1/2" 1 MB-Slimline **348,--**

Grafpad III

Das Professionelle CAD-System für den Joyce und für den PC!



- Δ Frei wählbarer Zeichensatz
- Δ Maßeinheiten können angegeben werden
- Δ 16 verschiedene Zeichnungsebenen
- Δ Symbolbibliotheken können angelegt werden
- Δ Stufenlose Zoomfunktionen
- Δ Freiwählbares Raster
- Δ Freiwählbarer Cursorsprung
- Δ 16 verschiedene Linientypen
- Δ Dehnen, kippen, rotieren, kopieren
- Δ Verschieben und löschen aller Symbole, Texte, Objekte
- Δ Vergrößern und verkleinern
- Δ Schraffieren
- Δ Automatisches Bemaßen

Joyce: 548,-- DM
PC: 698,-- DM
mit deutschem Handbuch!

deutsches Handbuch auch einzeln erhältlich: **29.80 DM**
Einzelinfo anfordern!

Scanner für PC

Handy Bryllante-Produkt
bringt Graphik und Text superschnell auf Ihren Bildschirm!
Auflösung 200 Punkte/Zoll
Scanbreite 64 mm
Für IBM PC/XT/AT incl. Interface, Software, Graphikpaket und deutsch. Handbuch. Für Techniker, Lehrer, Werbefachleute, Redakteure ...
Info + Systemang. **848,-- DM**

Joyce - Zubehör

Farbband Drucker	24.90
Parallel-Seriell-Schnittstelle	148,--
B-Laufwerk FD2	548,--
5 1/4" 1MB Laufwerk	448,--
Bildschirmfilter	59,--
Papierführung	37,--
Etiketten (200 Stk)	16,--
10 Disk. 3" CF2	69,--
10 Disk. 3" 2DD	149,--
Diskettenbox 3"/40	39.80
Endlospapier 1000 Blatt	19.80

Public Domain Software

(CPC/Joyce)

Ca. 1000 Programme auf 300 Disketten für Ihren CPC 464, 664, 6128 und Joyce!

Liste anfordern!

Jede Diskette (3", 3,5", 51/4") 20,--

PD deutsch:

Nr.1: Pascal-Compiler (JRT)
Nr.2: Z80 Assembler, Disassembler und Linker
Nr.3: Interpreter für Lisp und Prolog
Nr.4: C-Compiler (Small C)
Nr.5: Forth-83
Nr.6: CP/M-Hilfsprogramme Diskettenmonitor
Nr.7: Großes CPC Arbeitsbuch
Nr.8: Colossal Cave-Adventure
Nr.9: CPC Disk Utilities
Nr.10: BizBasic mit Dateiverwalt
Nr. 11: Basic Compiler
Nr. 12: Inline-Generator, Grafik

Diskette (3", %1/4") **30,--**

AMX Seitengestalter

- kombinierbar zur AMX-Mouse
- erlaubt Herstellung von Zeitungen, Poster und Handzettel
- benötigt 64k Zusatzspeicher bei 464 und 664 (nur dk'tronics!!)

Programm incl. dtsch. Handbuch **DM 178,--**

Handbuch dtsch. auch einzeln erhältlich DM 29.80

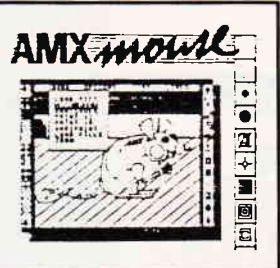


Gerdes-Maus CPC 228,--
Gerdes-Maus Joyce 249,--
(Schnittstelle CPS 8256 für Joyce notwendig)

Star Mouse:

- spanische Maus mit Grafiksoftware ähnlich AMX-Mouse

zum sensationellen Preis von **nur 168,--**



AMX-Mouse

- Steuerung des Computers über den Bildschirm
- mit hervorragendem Grafikprogramm
- Text und Grafik können vermischt werden

Programm incl. dtsch. Handbuch **DM 248,--**
AMX-Mouse für Joyce 298,--
(Adapter für Joyce notwendig: 29,--)
Handbuch dtsch. auch einzeln erhätlich DM 29.80

Schaltplanservice

CPC 464-664-6128	je	29.80
PCW 8256-8512		29.80
CTM 644		19,80
CTM 640		19,80
GT 64/65	je	19,80
PC 1512		29.80
Monitor CM/MM	je	19.80

Vokabeltrainer: K 39,--
Joyce 59,-- D 49,--
Verbentrainer: K 29,--
Joyce 49,-- D 39,--

Handbücher dtsch.

Grafpad 3 • Lightpen dk'tronics • 64/256 k Erweiterung dk'tronics • Mouse Elektrik Studio • Lightpen Elektrik Studio • AMX Mouse • AMX Seitengestalter • Amdrum • Video Digitizer • Rombox • Vidi **29,80**

Software PC

TAS+ relationale Datenbank • mit deutschem Handbuch und ausführlichem Lehrteil • **398,--**

ABLE ONE Softwarepaket • Textverarbeitung, Kalkulation, Grafik, Datenbank • **498,--**

Dart - Scanner



Präzisionshardware aus England!

Wenn Sie Besitzer eines Schneider CPC und eines DMP 2000 sind, haben Sie mit demDart-Scanner die Möglichkeit, Bilder und Grafiken in 4 verschiedenen Auflösungen bis zur DIN A4 Größe oder bis zu 20 x 10 Punkte pro mm^2 (höher als Laserdruckerauflösung) in Verbindung mit einem kompletten Grafikprogramm in den Computer einzulesen! Anschließend können diese eingelesenen Objekte beliebig weiterverarbeitet und ausgedruckt werden.
Für folgende Druckertypen: DMP 2000/3000/3160 und Riteman F+
Weitere Druckeranpassungen werden folgen! Info anfordern!

CPC 464, 664 und 6128 **nur 249,--**
mit deutscher Anleitung ! Adapter für CPC 6128 **29,--**

Zubehör CPC

Traktor NLQ 401 68,--

Amdrum (Schlagzeugsimulation) mit deutschem Handbuch 109,--

Datenfernübertragung

Dataphon 21 S	278,--
Dataphon 21-23 S	378,--
Anschlußkabel	68,--
Treibersoftware	58,--

dk'tronics Produkte

für 464/664:

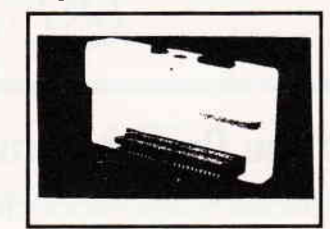
Speech Synth. (ROM)	148,--
Speech Synth. (Kas.)	98,--
Lightpen (Kas.)	68,--
Lightpen (ROM)	98,--
64k Erweiterung	126,--
256k Erweiterung	278,--
256k Silicon Disk	298,--
Uhrenmodul (neu!!)	128,--

für Joyce

256k Erweiterung	109,--
Joystick-Controller *	69,--
Joystick-Controller + Soundsynth.*	129,--
Echtzeituhrenmodul *	129,--
Adapter (*)	29,--

für 6128:

256k Erweiterung *	278,--
256k Silicon Disk *	298,--
Speech Synth.(ROM) *	148,--
Lightpen (ROM) *	98,--
64k Silicon Disk *	128,--
Uhrenmodul (neu!!) *	119,--
Adapter (all Module *)	29,--



TV Tuner für CPC

Machen Sie aus Ihrem Schneider CPC (color) einen Farbfernseher! Mit Stationstasten!
TV Tuner Screens **298,--**
Einzelinfo anfordern!



Wichtiges Zubehör

Druckerkabel CPC's	99,--
Monitor Verlängerung CPC	23,50
Farbband für: NLQ 401	14,80
DMP 2000/3000/3160	19,80
10 Disk. 5 1/4" ss/DS	29,--/39,--
10 Disk. 3" CF 2D/2DD	69,--/148,--
Diskettenbox 3"/3,5" 40	39,80
Diskettenbox 3"/3,5" 80	49,80
Joystick Compet. 5000	39,--
Joystick Schneider	35,--
Etiketten 70x70 mm (200St.)	16,--
Abdeckhauben:	
Konsole 464, 664, 6128	19,80
Monitor grün, color	29,80
DMP 2000/3000	19,80
Floppy DD1, FD1, Vortex	16,80
Hardware CPC:	
CPC 6128 grün	758,--
CPC 6128 color	1.233,--
CPC 464 Keyboard	283,--
Monitor grün/color	283,--/663,--
DD1 mit Controller	478,--
FD1 mit Kabel	478,--
RS 232 (464, 664, 6128)	148,--

Multiface II

(Kopierprogramm)



- Vollständige Kopiereinrichtung für Kassetten und Disketten
- Wird auf den Expansionsport Ihres CPC (464, 664 und 6128) aufgesteckt
- Wahlweises Kopieren von Kas. auf Disk. und umgekehrt, sowie von Kas. zu Kas. und Disk. zu Disk.

DM 178,--
Adapter (6128) 29,--

Mirage Imager

(Kopierprogramm)

- ähnlich Multiface II **148,--**

Adapter (6128) 29,--

Mastercopy

Der Spitzenreiter unter den Kopierprogrammen für Schneider CPC. Mastercopy kopiert 99,9 % aller Disketten!!
Sollte es einmal versagen, kann ein preiswerter **Update-Service** in Anspruch genommen werden.

3" Diskette zum sensationellen Preis **DM 69,90**

Supercopy

Das Diskettenkopierprogramm der Superlative für den Schneider CPC 464, 664, 6128 und Joyce!
- Sicherheitkopie anlegen möglich!
- bearbeitet alle 43 Spuren

Service: Sollte Supercopy einmal etwas nicht schaffen, dann senden Sie die Orginaldiskette Ihres Programms und von SUPERCOPY an den Hersteller, dann erhalten Sie kostenlos eine neue Version incl. der Erkennung des neuen Kopierschutzes.

3" Disk. CPC's 79,-- Joyce 89,--

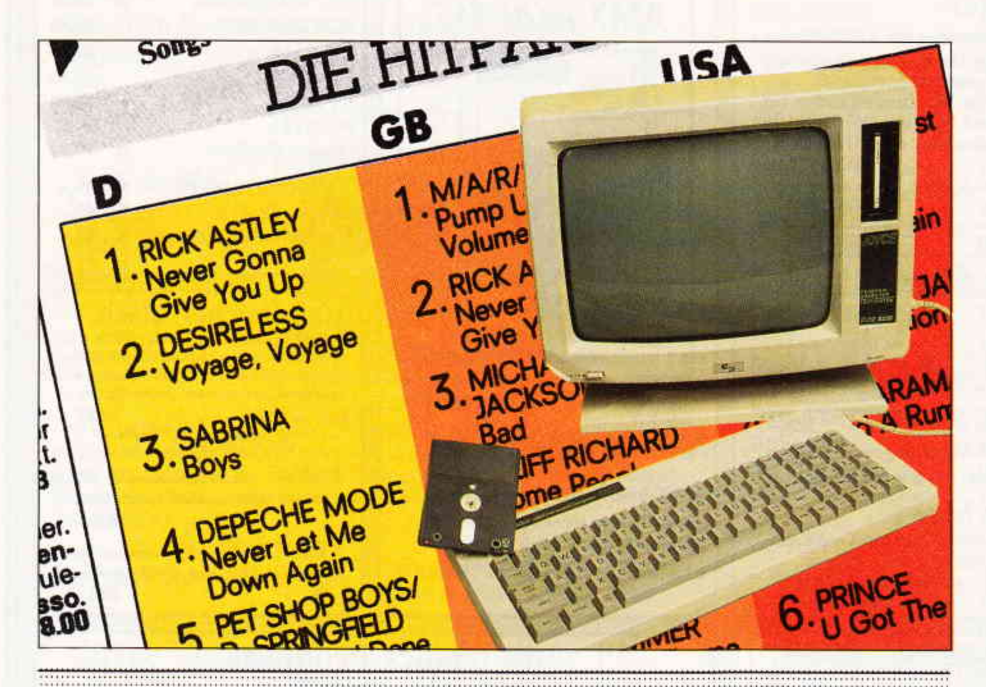
Karl-Heinz • Potsdamer Ring 10 • 7150 Backnang •
Telex 724410 weeba d • Kreissparkasse Backnang
(BLZ 60250020)74397

weeske

COMPUTER-ELEKTRONIK

Zahlung per Nachnahme oder Vorauskasse (Ausland per Scheck). Versandkostenpauschale (Inland 6,80 DM / Ausland 16,80 DM)

07191/1528-29 od. 60076



SIE SOLLEN WÄHLEN.

⊗ ALLE!

Joyce Programm-Hitparade '88

Es gibt eine Menge Software für die PCWs; gute und weniger gute, kommerzielle und freie Programme sind im Angebot. Jedoch war genau das Programm, das Sie benötigten, aber nicht selbst zu schreiben wagten, bislang nirgendwo zu erhalten. Das kann jetzt anders werden: Wählen Sie das Programm, das Sie in der PC International veröffentlicht sehen möchten, in die Joyce- Programm- Hitliste!

Das Problem liegt auf der Hand. Sie haben sich einen Joyce gekauft, um zunächst die Vorteile eines elektronischen Schreibsystems zu nutzen; alsbald stellte sich heraus, daß JOYCE wesentlich mehr kann, als nur Ihre Geschäftskorrespondenz ansprechend zu gestalten und sorgfältig zu verwalten. Von der Dateiverwaltung über Tabellenkalkulation, von der Finanzbuchhaltung bis zur Auftragsbearbeitung ist alles möglich. Sogar Spiele.

Die von Ihnen benötigte Software hat jedoch mitunter Nachteile: sie arbeitet z.B. nur als dBase-Programm (das erfordert natürlich den Kauf von dBase) oder sie deckt nicht alle Ihrer Forderungen ab, oder es gibt das gewünschte Programm schlicht und einfach nirgendwo zu kaufen!

Hier setzt nun mein Gedanke ein: Zwar sind in den vergangenen Ausgaben der PC International viele Programme für JOYCE veröffentlicht worden, die sich mit jedem erdenklichen Anwendungsgebiet befaßten, möglicherweise war aber IHR Programm auch hier nicht dabei.

Warum sollten Sie, liebe Joycer (innen), mir also die Arbeit der Gestaltung der Joyce-Rubrik nicht teilweise abnehmen und deren Inhalt auf urdemokratische Art mitbestimmen? Zudem ist bald Weihnachten, und da haben Sie (da Sie das ganze Jahr über treue Leser waren) eigentlich ein kleines Präsent verdient.

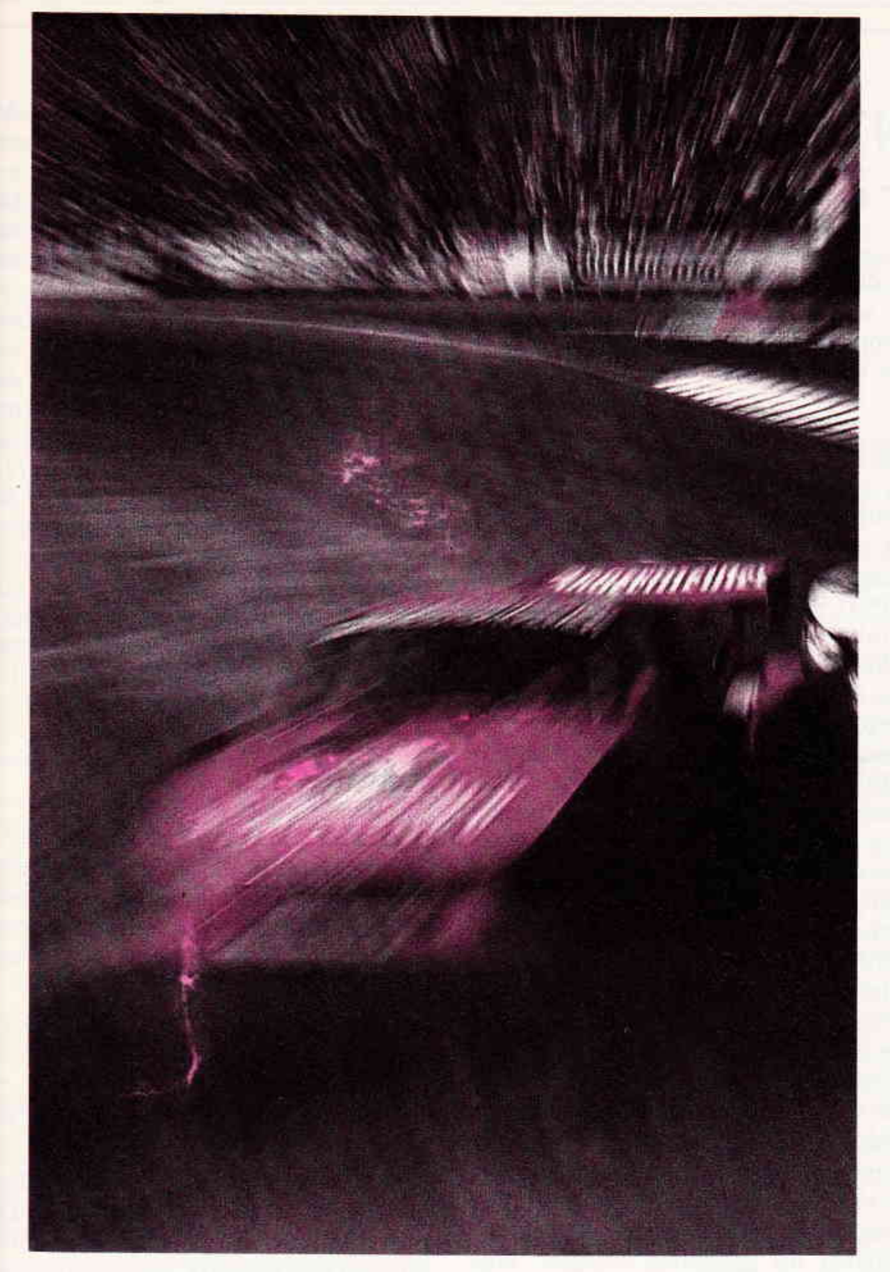
Sie sollen also wählen. Und zwar bis zu drei Programmen aus allen erdenklichen Bereichen. Aus der Summe aller Einsendungen werden nun die fünf meistgenannten Programme in die Hitliste aufgenommen. Und diese Hitliste wird dann "abgearbeitet". Das heißt, diese Softwarewünsche werden zu äußerst attraktiven Bedingungen zur Programmierung ausgerufen; das (meiner Meinung) beste Ergebnis finden Sie in einer der folgenden Ausgaben wieder.

Für uns gilt:
Es wird alles unternommen, um die gewählten Programme für Sie "einzukaufen".
Da ich jedoch bislang nicht weiß, wie und in welcher Form mich solche Programme erreichen, kann es sein, daß Sie das beste Programm eines Monats als PASCAL-Listing erreicht, für viele Leser also nicht "abtippbar" ist. Die Ready-to run-Version gibt's jedoch (versprochen) auf Databox.
Sollten mich zu einem Hitlistenplatz nur Programmeinsendungen erreichen, die nicht veröffentlichungswürdig sind, so muß ich passen- Sorry. In diesem Fall wird jedoch automatisch die entstandene Lücke durch die nächstplazierten Programme aus der Gesamthitliste aufgefüllt, so daß auf jeden Fall fünf Programme Ihrer Wahl veröffentlicht werden.
Für Sie gilt:
Senden Sie eine ausreichend frankierte Postkarte (und nur EINE solche pro Teilnehmer) bis zum 31. Dezember 1987 (Poststempel) an:

DMV GmbH
Redaktion PC International
– JOYCE-Programm-Hitparade –
Fuldaer Str.6
3440 Eschwege

Auf dieser Postkarte notieren Sie drei Programme, die Sie gern in Ihrer PC International veröffentlicht sehen möchten, in der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit für Sie. Beispiel:
1.) Eine Dateiverwaltung
2.)Einen Vokabeltrainer
3.)Ein LocoScript-Textumwandlungsprogramm
Gern können Sie auch zu einem Programm Sonderwünsche äußern, die dann ggf. als Anregung in die Ausschreibung eingehen werden.
Weiterhin geben Sie bitte Ihre Computerkonfiguration an.
Übrigens: Ihre persönlichen Daten werden nicht gespeichert.
Sie sehen: Dies ist eine Gemeinschaftsaktion zwischen Redaktion und Leserschaft, die Ihnen und mir bestimmt Spaß machen wird und als Gewinn für Sie vielleicht das Programm, das Sie schon immer haben wollten, ausschüttet.
Also: Wählen Sie Ihr Programm und lassen Sie von diesem Wettbewerb auch Ihre Joyce-Kollegen/Kolleginnen wissen, die diese Ausgabe nicht lesen konnten, denn: Je höher die Beteiligung, desto höher ist auch die Qualität der Hitliste. Wählen Sie. Alle!

(me)



... UND PLÖTZLICH FAHREN SIE MIT IHREM PC, PC-AT ODER PC-XT* IN DER FORMEL 1: 80 MB-SLOTKARTE MIT 28 MS ZUGRIFFSZEIT

* sowie für alle IBM-Kompatiblen.

Power und Intelligenz – diese Kombination macht die vortex-Supercards zum Kraftpaket.

Die Power:

20, 30, 40, 60 oder 80 MegaByte.
Bei einer mittleren Zugriffszeit zwischen 80 ms (20 MB) und 28 ms (80 MB).

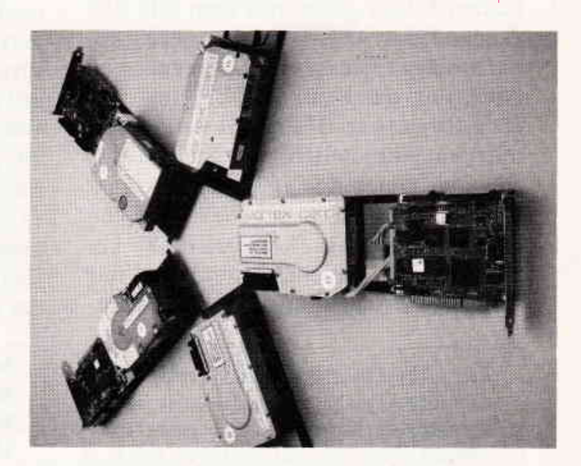
Die Intelligenz:

Zu jeder vortex-Supercard gehört ein Software-Paket mit 4 Programmen:

- MULTIPART, der Festplatten-Manager zum Betrieb von bis zu 4 Partitionen pro Platte und bis zu 32 MB pro Partition.

  Mit MULTIPART wird die Platte auch formatiert (DEBUG, FDISK und FORMAT sind überflüssig).
  MULTIPART ist voll menügesteuert.
- VHDT.SYS, der MULTIPARTition-Treiber wird über CONFIG.SYS ins DOS eingebunden.
- BACKDISK, das vortex Disketten-Backup-Programm. Auf einfachste Weise werden Daten parametergesteuert gesichert und rekonstruiert.
- PARK, das Programm, um die vortex-Supercard zu parken. Die Schreib- und Leseköpfe werden dabei in einen Bereich gefahren, wo sie auch im Falle hoher Schockbelastung keinen Schaden anrichten können.

ACHTUNG
FESTPLATTEN-BETREIBER!
MULTIPART UND BACKDISK
GIBT ES AUCH SEPARAT.





... UND PLÖTZLICH LEISTET IHR COMPUTER MEHR

I·N·F·O-S·C·H·E·C·K

Senden Sie mir umgehend weitere Informationen über Ihre Supercards: PC 12/87

Wir arbeiten mit: ____________

vortex Computersysteme GmbH
Falterstraße 51–53 · 7101 Flein · Telefon (07131) 52061

Druck mit CDPRINT und RPED für alle 256 ASCII-Zeichen

Nachdem ich mit großer Erwartung die Programmsammlung I zum JOYCE erworben hatte, freute ich mich sehr über das gut gelungene Programm CHARAKTER DESIGNER, mit dem sehr schnell eigene Zeichensätze definiert werden können, jedoch war ich von der Druckqualität des Programms CDPRINT zum Ausdruck von Texten mit den erstellten Zeichensätzen ein wenig enttäuscht.

Die Zeichen wurden im Graphikmodus des Druckers nur einfach ausgedruckt, was ein sehr unscharfes und "gepunktetes" Druckbild zur Folge hatte. Nach einiger Überlegung erstellte ich eine Basic-Version des Programms CD-PRINT, mit dem ich ein sehr verbessertes Druckbild erreichen wollte, indem jede Zeile zweimal, getrennt durch 2/216" Zeilenvorschub, gedruckt wird. Damit erreichte ich einen der Korrespondenzqualität ähnlichen Effekt. Das Programm CDPRINT. BAS verarbeitet die Zeichensätze des CHARAKTER DESIGNERs im Format *.LET (ggf. mit CONVERT. COM umformen). Die Definitionen der 256 Zeichen werden nach Eingabe des gewünschten Zeichensatzes eingelesen (Dauer ca. 1 Minute). Es kann dann der Name der Textdatei, die als ASCII-File vorliegen muß, ggf. mit Laufwerksbezeichnung eingegeben werden. Als Extension wird .ASC unterstellt, kann durch Eingabe einer Extension jedoch geändert werden. Eine Randbemerkung in der Anleitung zum CHARAKTER DESIGNER, daß es keinen Editor gäbe, mit dem alle 256 Zeichen des ASCII-Zeichensatzes benutzt eingegeben werden konnten, gab Anregung das beim JOYCE mitgelieferte Programm RPED.BAS zu erweitern, um jedes beliebige Zeichen durch Eingabe seines ASCII-Wertes im Text verwenden zu können. Dies wird von der Erweiterung RPEDX.BAS bewerkstelligt, welches allerdings nur verbesserte und ergänzende Zeilen enthält, da RPED.BAS natürlich aus Copyrightgründen nicht von uns veröffentlicht werden darf. Das Programm ist eine Erweiterung des zum CP/M mitgelieferten BASIC- Texteditors RPED.BAS. Durch die Erweiterung wird es möglich, durch Eingabe des ASCII-Codes jedes beliebige Zeichen, das nicht über die Tastatur eingegeben werden kann, in einem Text zu verwenden. Der spezielle Eingabemodus wird über die TAB-Taste aktiviert. Das Programm erwartet dann die Eingabe von Zahlen, die dem dezimalen Wert des ASCII-Codes des gewünschten Zeichens entsprechen. Durch erneutes Drücken der TAB-Taste wird die Eingabe abgeschlossen und das Zeichen wird im Text an der aktuellen Cursorposition eingefügt. Bsp.: Eingabe des Zeichens e mit Überpunkten (ASCII-Wert F1, dezimal 241; siehe Anhang I des CP/M Plus Benutzerhandbuchs):

```
[TAB]241[TAB]
```

Durch die Tastaturfolge [TAB][STOP] kann das zuletzt über den speziellen Eingabemodus eingegebene Zeichen beliebig oft abgerufen werden. War noch kein Zeichen eingegeben, das abgerufen werden könnte, reagiert das Programm durch einen Piepston und erwartet die Eingabe eines ASCII-Wertes. Bsp.: Soll das Zeichen (dez. 241) erneut ausgegeben werden, genügt die Eingabe von ÄTABÜÄSTOPÜ. Fehlbedienung wird vom Programm abgefangen. Es ertönt dann ein Piepston. Wurde einmal versehentlich der spezielle Eingabemodus ausgelöst, wird die Eingabe der Zahl 32 empfohlen. Damit wird dann ein Leerzeichen an der aktuellen Cursorposition in den Text eingefügt. Beim Programm RPED. BAS können die ASCII-Werte 32 bis 255 benutzt werden. Beim Programm RPEDX.BAS können die ASCII-Werte 0 bis 255 benutzt werden. Die Zeichen mit den ASCII-Werten 0, 13 und 26 werden jedoch nicht zugelassen, da diese beim Einlesen der Datei von BASIC nicht zur Verfügung gestellt werden (0), als Steuerzeichen für Carriage Return (13) oder Dateiende (26) interpretiert werden. Außerdem arbeitet dieses Programm erheblich langsamer, da die Zeilen stets Byte für Byte in FOR-NEXT-Schleifen abgearbeitet werden müssen, um die korrekte Darstellung der Zeichen mit den ASCII-Werten 0 bis 31 zu gewährleisten.

Aufheben des Listschutzes von RPED:

```
LOAD "RPED OPEN "O",#1,"M:PASS.OFF"
PRINT #1,"1 '" CLOSE RENUM MERGE "M:PASS:OFF"
```

Siehe Leserbrief PC 6/87 von B. Graßhoff, Seite 8, oder: Sie benutzen die gepatchte BASIC-Version wie im Beitrag in Heft 11/87 von Michael Anton beschrieben.

Ergänzungen zu RPED für RPEDX: Zeilen 75, 220, 350, 500-507, 580 – 585, 600 – 604, 760 – 764, 1100 – 1104, 1113 – 1115, 1170 – 1176, 1260 – 1264, 2000 – 4020

Diese Zeilen müssen nach dem Laden und RENUMerieren von RPED.BAS per Hand aus dem Heft bzw. per MERGE von der Databox in den Original-RPED eingefügt werden. In den Listings wurde bewußt auf eine Neunumerierung verzichtet, um die Abweichungen vom Original-RPED schnell zu erkennen.

Variablenliste zu CDPRINT:

cls$: Löscht den Bildschirm
datei$,text$: Dateinamen
druck$(): Zwischenspeicher der aufbereiteten Druckzeilen
e: Nimmt den ASCII-Wert eines einzelnen Zeichens der Textdatei auf
ein$: Jeweils 8 Byte aus der Zeichensatzdatei *.LET; Textzeile der Textdatei
p$: Tabelle, die die Bitbilddaten der einzelnen Zeichen 0 bis 255 aufnimmt.
t$: Variable für Tastaturabfrage
x: Laufvariable für Schleifen
z(): Tabelle mit den ASCII- Werten zum Errechnen der Bitbilddaten der einzelnen Zeichen
zd: Zähler für druck$
zp: Laufvariable beim Einlesen des Zeichensatzes

```
Der spezielle Eingabemodus wird über
dann die Eingabe von Zahlen, die dem
Zeichens entsprechen. Durch erneutes
abgeschlossen und das Zeichen wird i

Bsp.:  Eingabe des Zeichens ë (ASCII
       Benutzerhandbuchs):
       [TAB]241[TAB]

Durch die Tastaturfolge [TAB][STOP]
eingegebene Zeichen beliebig oft abg
abgerufen werden könnte, reagiert d
Eingabe eines ASCII-Wertes.
```

Abb.1: Ein Probeausdruck mit der alten...

```
Der spezielle Eingabemodus wird über
dann die Eingabe von Zahlen, die dem
Zeichens entsprechen. Durch erneutes
abgeschlossen und das Zeichen wird i

Bsp.:  Eingabe des Zeichens ë (ASCII
       Benutzerhandbuchs):
       [TAB]241[TAB]

Durch die Tastaturfolge [TAB][STOP]
eingegebene Zeichen beliebig oft abg
abgerufen werden könnte, reagiert d
Eingabe eines ASCII-Wertes.
```

Abb.2: ...und der neuen CDPRINT-Version...

zpos,bit: Zähler, um die Bitbildwerte der Zeichen zu errechnen

Variablenliste zu der Erweiterung RPEDX:
**d$**: Wird ggf. auf chr$(27) gesetzt zur Ausgabe der Zeichen mit den ASCII-Werten 0 bis 31

ein$: Variable zur Abfrage der Tastatur

xd$: Zwischenspeicher für d$

xl: Flag, um in Zeile 1172 die Prüfung auf den ASCII-Wert auszuschalten, wenn diese Zeile zur Eingabe der Dateinamen für RPED benutzt wird.

xwert$: Zwischenspeicher des über den speziellen Eingabemodus eingegebenen Zeichens

zahl$: Nimmt den eingegebenen ASCII-Wert des gewünschten Zeichens auf.

Viel Spaß mit diesen Erweiterungen!

(N.Kröger)

```
LISTING >RPEDX    <, REMARK = >REM<.

<30> 75 d$=""
<29> 190 PRINT e$"e"e$"v"e$"E"e$"Y. ";:WIDTH 90,90:END
< 3> 220 tx=67:ty=12:xl=1:GOSUB 890:xl=0:IF ASC(ei$)=3
     THEN 150
< 1> 350 tx=67:ty=18:xl=1:GOSUB 890:xl=0:IF ASC(ei$)=3
     THEN 150
<58> 500 FOR x=1 TO er(ny):IF MID$(ed$(ny),x,1)<" " THE
     N d$=CHR$(27) ELSE d$=""
<81> 505 PRINT FNa$(tx+x-1,ny+ty-1)d$;MID$(ed$(ny),x,1)
     ;
<59> 507 NEXT
<72> 580 'PRINT ed$(ny-bd):GOTO 530
<97> 581 FOR x=1 TO LEN(ed$(ny-bd))
<32> 582 IF MID$(ed$(ny-bd),x,1)<" " THEN d$=CHR$(27) E
     LSE d$=""
<23> 583 PRINT d$;MID$(ed$(ny-bd),x,1);
<57> 584 NEXT
< 1> 585 GOTO 530
<44> 600 ey=ey-1:PRINT FNa$(tx-1,ty)e$"M"FNa$(tx-1,sy)l
     $FNa$(sx,sy)l$FNa$(tx,sy);
<24> 601 FOR x=1 TO er(ny+bd)
<78> 602 IF MID$(ed$(ny+bd),x,1)<" " THEN d$=CHR$(27) E
     LSE d$=""
<57> 603 PRINT d$;MID$(ed$(ny+bd),x,1);
<51> 604 NEXT
< 9> 760 PRINT e$;"M";FNa$(tx-1,sy)l$FNa$(sx,sy)l$FNa$(
     tx,sy);:il=ny+sy-ey-ty+2:IF il<=my THEN 761 ELSE 7
     70
<41> 761 FOR x=1 TO er(il)
<82> 762 IF MID$(ed$(il),x,1)<" " THEN d$=CHR$(27) ELSE
      d$=""
<46> 763 PRINT d$;MID$(ed$(il),x,1);
<64> 764 NEXT
<30> 1100 aa$=FNa$(ex+tx-1,ey+ty-1):PRINT aa$;:IF el<>1
      THEN 1110 ELSE FOR x=1 TO LEN(ed$)
<71> 1102 IF MID$(ed$,x,1)<" " THEN d$=CHR$(27) ELSE d$
     =""
<78> 1104 PRINT d$;MID$(ed$,x,1);:NEXT:PRINT aa$;
<70> 1113 d$=""
<35> 1115 IF ei$=CHR$(9) THEN GOSUB 2000:GOTO 1150
<44> 1170 IF ex<er THEN 1171 ELSE 1176
<93> 1171 PRINT d$;ei$;:FOR x=ex+1 TO er
<80> 1172 IF xl=0 THEN IF MID$(ed$,x,1)<" " THEN d$=CHR
     $(27) ELSE d$="" ELSE d$=""
<55> 1174 PRINT d$;MID$(ed$,x,1);:NEXT
<52> 1175 GOTO 1180
< 0> 1176 PRINT d$;ei$;
<37> 1260 IF er>ex THEN 1262 ELSE 1270
<44> 1262 FOR x=ex TO er:IF MID$(ed$,x,1)<" " THEN d$=C
     HR$(27) ELSE d$=""
<54> 1264 PRINT d$;MID$(ed$,x,1);:NEXT
<95> 2000 zahl$=""
<30> 2010 ein$="":ein$=INKEY$:IF ein$="" THEN 2010
<30> 2020 IF ein$=CHR$(9) THEN 3000
<45> 2030 IF ein$=CHR$(3) THEN 4000
<78> 2040 IF ein$<"0" OR ein$>"9" THEN PRINT CHR$(7);:G
     OTO 2000
<69> 2050 zahl$=zahl$+ein$
<35> 2060 GOTO 2010
<35> 3000 IF zahl$="" THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 2010
<31> 3002 IF VAL(zahl$)=13 THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 200
     0
<23> 3004 IF VAL(zahl$)=26 THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 200
     0
<77> 3005 IF VAL(zahl$)=0 THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 2000
<70> 3006 IF VAL(zahl$)>255 THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 20
     00
<20> 3010 ei$=CHR$(VAL(zahl$))
<73> 3020 IF ei$<CHR$(32) THEN d$=CHR$(27) ELSE d$=""
< 8> 3030 xwert$=ei$:xd$=d$
<65> 3040 GOTO 4020
<87> 4000 IF xwert$="" THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 2000
<20> 4010 ei$=xwert$:d$=xd$
<87> 4020 RETURN
```

```
LISTING >CDX<, REMARK = >REM<.

<13> 10 'Basicfassung des programms cdprint
<57> 20 '***inits
<91> 30 DIM p$(255)
<86> 40 WIDTH LPRINT 255:cls$=CHR$(27)+"H"+CHR$(27)+"J"
```

Listing CDPRINT

```
<28> 50 z(1)=128:z(2)=64:z(3)=32:z(4)=16:z(5)=8:z(6)=4:
     z(7)=2:z(8)=1
<75> 60 GOSUB 1060
< 5> 70 OPTION NOT TAB
< 6> 80 IF FIND$("*.let")<>"" THEN FILES "*.let"
< 5> 90 PRINT:PRINT
<95> 100 INPUT "Bitte geben Sie den gew}nschten Zeichen
     satzes ein: ";datei$:datei$=UPPER$(datei$)
<85> 110 IF INSTR(datei$,".")=0 THEN datei$=datei$+".LE
     T"
<77> 120 IF FIND$(datei$)="" THEN PRINT datei$" wurde n
     icht gefunden.":PRINT:PRINT "Bitte erneut eingeben
     .":GOTO 100
<17> 130 OPEN "R",1,datei$,8
<56> 140 FIELD #1,8 AS ein$
<53> 150 zpos=0:GET #1:PRINT:PRINT zp;" ";:IF EOF(1) TH
     EN 680
<54> 160 zpos=zpos+1:bit=bit+1
<44> 170 e$=HEX$(ASC(MID$(ein$,zpos,1)),2):PRINT e$;
<56> 180 IF LEFT$(e$,1)="0" THEN 410
<11> 190 IF LEFT$(e$,1)="A" THEN 350
<45> 200 IF LEFT$(e$,1)="B" THEN 360
<98> 210 IF LEFT$(e$,1)="C" THEN 370
<52> 220 IF LEFT$(e$,1)="D" THEN 380
< 6> 230 IF LEFT$(e$,1)="E" THEN 390
<85> 240 IF LEFT$(e$,1)="F" THEN 400
<78> 250 e=VAL(LEFT$(e$,1)):ON e GOTO 260,270,280,290,3
     00,310,320,330,340
<16> 260 tbit(4)=tbit(4)+z(bit):GOTO 410
<53> 270 tbit(3)=tbit(3)+z(bit):GOTO 410
<51> 280 tbit(3)=tbit(3)+z(bit):tbit(4)=tbit(4)+z(bit):
     GOTO 410
<29> 290 tbit(2)=tbit(2)+z(bit):GOTO 410
< 1> 300 tbit(2)=tbit(2)+z(bit):tbit(4)=tbit(4)+z(bit):
     GOTO 410
<28> 310 tbit(2)=tbit(2)+z(bit):tbit(3)=tbit(3)+z(bit):
     GOTO 410
<65> 320 tbit(2)=tbit(2)+z(bit):tbit(3)=tbit(3)+z(bit):
     tbit(4)=tbit(4)+z(bit):GOTO 410
<26> 330 tbit(1)=tbit(1)+z(bit):GOTO 410
<80> 340 tbit(1)=tbit(1)+z(bit):tbit(4)=tbit(4)+z(bit):
     GOTO 410
<15> 350 tbit(1)=tbit(1)+z(bit):tbit(3)=tbit(3)+z(bit):
     GOTO 410
<95> 360 tbit(1)=tbit(1)+z(bit):tbit(3)=tbit(3)+z(bit):
     tbit(4)=tbit(4)+z(bit):GOTO 410
<44> 370 tbit(1)=tbit(1)+z(bit):tbit(2)=tbit(2)+z(bit):
     GOTO 410
<74> 380 tbit(1)=tbit(1)+z(bit):tbit(2)=tbit(2)+z(bit):
     tbit(4)=tbit(4)+z(bit):GOTO 410
<55> 390 tbit(1)=tbit(1)+z(bit):tbit(2)=tbit(2)+z(bit):
     tbit(3)=tbit(3)+z(bit):GOTO 410
<13> 400 tbit(1)=tbit(1)+z(bit):tbit(2)=tbit(2)+z(bit):
     tbit(3)=tbit(3)+z(bit):tbit(4)=tbit(4)+z(bit)
<30> 410 IF RIGHT$(e$,1)="0" THEN 640
< 5> 420 IF RIGHT$(e$,1)="A" THEN 580
<60> 430 IF RIGHT$(e$,1)="B" THEN 590
<33> 440 IF RIGHT$(e$,1)="C" THEN 600
<88> 450 IF RIGHT$(e$,1)="D" THEN 610
<44> 460 IF RIGHT$(e$,1)="E" THEN 620
< 0> 470 IF RIGHT$(e$,1)="F" THEN 630
<13> 480 e=VAL(RIGHT$(e$,1)):ON e GOTO 490,500,510,520,
     530,540,550,560,570
< 7> 490 tbit(8)=tbit(8)+z(bit):GOTO 640
<25> 500 tbit(7)=tbit(7)+z(bit):GOTO 640
<38> 510 tbit(7)=tbit(7)+z(bit):tbit(8)=tbit(8)+z(bit):
     GOTO 640
< 1> 520 tbit(6)=tbit(6)+z(bit):GOTO 640
< 7> 530 tbit(6)=tbit(6)+z(bit):tbit(8)=tbit(8)+z(bit):
     GOTO 640
<34> 540 tbit(6)=tbit(6)+z(bit):tbit(7)=tbit(7)+z(bit):
     GOTO 640
<72> 550 tbit(6)=tbit(6)+z(bit):tbit(7)=tbit(7)+z(bit):
     tbit(8)=tbit(8)+z(bit):GOTO 640
<17> 560 tbit(5)=tbit(5)+z(bit):GOTO 640
<86> 570 tbit(5)=tbit(5)+z(bit):tbit(8)=tbit(8)+z(bit):
     GOTO 640
<21> 580 tbit(5)=tbit(5)+z(bit):tbit(7)=tbit(7)+z(bit):
     GOTO 640
< 3> 590 tbit(5)=tbit(5)+z(bit):tbit(7)=tbit(7)+z(bit):
     tbit(8)=tbit(8)+z(bit):GOTO 640
<31> 600 tbit(5)=tbit(5)+z(bit):tbit(6)=tbit(6)+z(bit):
     GOTO 640
<62> 610 tbit(5)=tbit(5)+z(bit):tbit(6)=tbit(6)+z(bit):
```

Listing CDPRINT

```
     tbit(8)=tbit(8)+z(bit):GOTO 640
<43> 620 tbit(5)=tbit(5)+z(bit):tbit(6)=tbit(6)+z(bit):
     tbit(7)=tbit(7)+z(bit):GOTO 640
<88> 630 tbit(5)=tbit(5)+z(bit):tbit(6)=tbit(6)+z(bit):
     tbit(7)=tbit(7)+z(bit):tbit(8)=tbit(8)+z(bit)
<33> 640 IF bit<>8 THEN 160
<25> 650 p$(zp)=CHR$(tbit(1))+CHR$(tbit(2))+CHR$(tbit(3
     ))+CHR$(tbit(4))+CHR$(tbit(5))+CHR$(tbit(6))+CHR$(
     tbit(7))+CHR$(tbit(8))
<70> 660 zp=zp+1:bit=0:FOR x=1 TO 8:tbit(x)=0:NEXT
<16> 670 IF zpos<>8 THEN bit=0:GOTO 160 ELSE 150
< 4> 680 CLOSE #1
<23> 690 PRINT:PRINT "Der Zeichensatz "+datei$+" wurde
     eingelesen.":PRINT
<40> 700 IF FIND$("*.ASC")<>"" THEN FILES "*.asc":PRINT
     :PRINT
<46> 710 PRINT:INPUT "Bitte geben Sie den Namen der Tex
     tdatei XXXXXXXX.ASC ein. ";text$:text$=UPPER$(text
     $):IF INSTR(text$,".")=0 THEN text$=text$+".ASC"
<22> 720 IF FIND$(text$)="" THEN PRINT:PRINT text$+" wu
     rde nicht gefunden.":PRINT:PRINT "Bitte erneut ein
     geben." GOTO 710
<53> 730 PRINT:PRINT:PRINT "Bitte Papier einlegen. Weit
     er mit beliebiger Taste.":t$="":WHILE t$="":t$=INK
     EY$:WEND
<76> 740 OPEN "I",1,text$
<93> 750 WHILE NOT EOF(1)
<28> 760 LINE INPUT #1,ein$
<29> 770 IF ein$="" OR ein$=" " THEN PRINT:LPRINT CHR$(
     27)+"3"+CHR$(36):GOTO 950
<92> 780 zd=1
< 2> 790 FOR x=1 TO LEN(ein$)
< 6> 800 e=ASC(MID$(ein$,x,1))
<74> 810 IF e<32. THEN PRINT CHR$(27);MID$(ein$,x,1); E
     LSE PRINT MID$(ein$,x,1);
< 1> 820 IF LEN(druck$(zd))>245 THEN zd=zd+1
<61> 830 druck$(zd)=druck$(zd)+p$(e)
<49> 840 NEXT
<31> 850 FOR x=0 TO zd
<82> 860 LPRINT CHR$(27)+"L";CHR$(LEN(druck$(x+1)));CHR
     $(0);druck$(x+1);
<55> 870 NEXT
<14> 880 LPRINT CHR$(27)+"3"+CHR$(2)
```

Listing CDPRINT

```
<39> 890 FOR x=0 TO zd
<71> 900 LPRINT CHR$(27)+"L";CHR$(LEN(druck$(x+1)));CHR
     $(0);druck$(x+1);
<44> 910 NEXT
<65> 920 LPRINT CHR$(27)+"3"+CHR$(36)
<46> 930 PRINT
<35> 940 FOR x=0 TO 10:druck$(x)="":NEXT
<97> 950 WEND
<96> 960 CLOSE
<54> 965 LPRINT CHR$(12)
<70> 970 PRINT:PRINT:PRINT text$" wurde gedruckt.":PRIN
     T:PRINT"T = Druck eines weiteren Textes mit dem se
     lben Zeichensatz?"
<40> 980 PRINT "Z = Neuen Zeichensatz einlesen?
<58> 990 PRINT "X = Programmende":PRINT
<76> 1000 t$="":WHILE t$="":t$=INKEY$:WEND:t$=UPPER$(t$
     )
<68> 1010 IF t$="X" THEN 1050
<72> 1020 IF t$="Z" THEN zp=0:PRINT:GOTO 80
<60> 1030 IF t$="J" THEN 710
< 4> 1040 GOTO 1000
<81> 1050 END
<23> 1060 PRINT cls$
<80> 1070 PRINT "Hier begr}~t Sie das Hilfsprogramm CDP
     RINT zum Ausdruck von ASCII-Dateien mit"
<83> 1080 PRINT "Zeichens{tzen, die mit dem CHARAKTER-D
     ESIGNER oder dem Mousepack erstellt wurden.":PRINT
<62> 1090 PRINT "Vorbereitung:. Der Zeichensatz mu~ im
     Format XXXXXXXX.LET vorliegen. Ggf. umformen"
<20> 1100 PRINT CHR$(9);"...... mit CONVERT.COM"
< 4> 1110 PRINT:PRINT "Zun{chst wird der Zeichensatz au
     s der Datei XXXXXXXX.LET eingelesen. Damit ist der
     "
< 9> 1120 PRINT "Zeichensatz f}r den Druck geladen. Dan
     n k|nnen ein oder mehrere ASCII-Dateien ausgedruck
     t werden."
< 7> 1130 PRINT:PRINT:PRINT "Bei der Eingabe des Zeiche
     nsatzes wird die Extension .LET und beim Namen der
      Textdatei"
<66> 1140 PRINT ".ASC unterst}tzt. Vor den Dateinamen k
     |nnen Laufwerksbezeichnungen gesetzt werden.":PRIN
     T:PRINT
<95> 1150 RETURN
```

Listing CDPRINT

ProSoft-Preise liegen richtig!

☎ 0261/4047-1 · Tx 862476 PSOFT · Telefax 0261/4047-252

Wir suchen ständig günstige Einkaufsquellen für die angebotenen und neue innovative Produkte.
Günstige Möglichkeit der Finanzierung durch Ratenkredit. Fordern Sie die Unterlagen an.

Commodore-PC – Commodore-PC

PC-10 II 640 KB Hauptspeicher, serielle und parallele Schnittstelle, 2 Diskettenlaufwerke à 360 KB, AGA Bildschirmadapter, Tastatur, Monitor, MS-DOS/GW-Basic **1798,–**

PC-10 II 2/20 wie PC-10 II, jedoch mit zusätzlicher 20 MB Festplatte **2378,–**

PC-10 II 2/30 wie PC-10 II, jedoch mit zusätzlicher 30 MB Festplatte **2448,–**

PC-10 II 2/40 wie PC-10 II, jedoch mit zusätzlicher 40 MB Festplatte (Als Laufwerk C: und D: partitioniert) **2798,–**

PC-AT 40/40 80286 CPU (6/10 MHz), 1 MB Hauptspeicher, 1 Diskettenlaufwerk 1,2 MB, 1 Festplatte 40 MB, serielle und parallele Schnittstelle, EGA Grafikadapter, Monitor 14", Tastatur, MS-DOS/GW-Basic **5298,–**

Amiga 500 **1098,–** Amiga 2000 **2298,–** Monitor 1081 **729,–**

Tandon – Tandon – Tandon

PC	1878,–	PCA 30	4298,–	XPC 20	2598,–
PCA	3398,–	PCA 40	4398,–	XPC 2/20	2498,–
PCA 20	3878,–	PCA 70	5798,–	XPC 2/30	2598,–

PCA 110 80286 CPU (6/8 MHz), 1 MB Hauptspeicher, serielle und parallele Schnittstelle, 1 Diskettenlaufwerk 1,2 MB, 1 Festplatte 110 MB formatiert (18 ms), Hercules kompatible Grafikkarte, Monitor 14", Tastatur, MS-DOS, GW-Basic, MS-Windows **6398,–**

Aufpreis EGA-System			998,–
NEU! PCA plus	4198,–	**NEU!** PCA 20 plus	4678,–
NEU! PCA 40 plus	5198,–	**NEU!** PCA 70 plus	6598,–
Target 20	4398,–	Target 40	5998,–
Target 20 plus	5198,–	Target 40 plus	6798,–
Aufpreis Multifunktions-Tastatur			95,–
PAC 286	3998,–	Data PAC 30 MB	798,–
Floppy für PAC	898,–	PAC 286 plus	4798,–

Zusatzkarten-Erweiterungen-Software

20 MB Festplatte Seagate „ST 225" (65 ms) Controller, Kabelsatz u. Einbauanleitung 599,–

30 MB Festplatte (Seagate ST 238) incl. RLL-Controller u. Kabelsatz für XT **638,–**

20 MB Festplatte (Seagate ST 225), 65 ms für XT/AT	468,–
30 MB Festplatte (Seagate ST 238), 65 ms für XT/AT	478,–
30 MB Festplatte (Seagate ST 4038), 40 ms für XT/AT	1078,–
40 MB Festplatte (Seagate ST 251), 40 ms für AT	898,–
40 MB Festplatte (Seagate ST 251/1) 28 ms	878,–
80 MB Festplatte (Seagate ST 4096), 28 ms	1798,–
Festplattencontroller für XT incl. Bedienungsanleitung (formatiert 10-30 MB Festplatten)	198,–
Festplattencontroller WD 1002	348,–
AT-RLL Controller OMTI 8627	498,–

Tandon Tandon Tandon Tandon Tandon

Es muß nicht immer Seagate sein. 20 MB von Tandon – das Qualitätsprodukt!

TM 965-2	**360 K-Floppy**	198,–
TM 975-8	**1.2 MB-Floppy**	298,–
TM 9252 slave	**10 MB-Festplatte**	348,–
TM 9252 AI	**10 MB-Festplatte + Controller**	498,–
TM 9262 slave	**20 MB-Festplatte**	498,–
TM 9262 AI	**20 MB-Festplatte + Controller**	648,–
TM 9755 AT	**40 MB-Festplatte**	1078,–
TM 9755 AI	**40 MB-Festplatte + Controller**	1378,–

Formatierungssoftware für Festplatten größer als 30 MB

Disk Manager by Ontrack 48,–
SpeedStor 128,– V-Feature de Luxe 248,–

Microscience-Festplatten

HH 725 20 MB 5 1/4" incl. Controller + Kabelsatz 658,–
HH 738 30 MB 5 1/4" incl. RLL-Controller + Kabelsatz 718,–
HH 1050 40 MB, 28 ms **1198,–** HH 325 20 MB, 3 1/2" 528,–
HH 330 30 MB, RLL, 3 1/2" 538,–

Hardcards Tandon Hardcard 20 MB 648,–
Microscience 30 MB Hardcard 848,– Fujitsu Hardcard 40 MB (40 ms) 1698,–

NEC-Festplatten

D5126 (20 MB - 85 ms)	798,–	D3126 (20 MB - 3.25" - 85 ms)	998,–
D5126 H (20 MB - 40 ms)	1098,–	D5452 (85MB - 23MS-full height)	3298,–
D5146 (40 MB - 40 ms)	1498,–	D5652 (170MB-23MS-full height)	3698,–
Concept-Card	898,–		

Priam-Festplatten V-185 18 ms, 73 MB 1898,–

Interdyne 20 MB Tape-Streamer intern 598,–

40 MB Tape Streamer „APT 40" (ALLOY) 848,–

Wangtek Tape-Streamer 52 MB FAD 5000 999,–

TakeTen 10 MB Disk Cartridge Subsystem-External 1698,–

Grafik-Adapter

NEU! EGA-Wonder Enhanced nur **448,–**

VEGA de Luxe Autoswitch 598,– ATI-„Graphic Solution" 298,–
Hercules Graphic Card plus incl. RAM-FONT 578,–
Hercules kompatible Grafik-Karte 148,–
Farbgrafik-Adapter 128,– Paradise EGA 388,–
Paradise EGA Autoswitch 80-Zeichen 418,–
Paradise EGA Autoswitch 132-Zeichen 478,–
Genoa Super HI-RES 548,– **Neu!** Uhr plus serielle Schnittstelle 98,–
NEC JC 1401 P3E Multisync, 14" EGA Monitor 1298,–

NEC Multisync plus Paradise EGA Autoswitch 80-Zeichen **1648,–**

Co-Prozessoren

		8086 16-bit-Mikropr.	49,–
8088 8-bit-Prozessor	49,–	8087 (5 MHz)	249,–
8087 (8 MHz)	349,–	80287 (6 MHz)	399,–
80287 (8 MHz)	599,–	80287 (10 MHz)	649,–
Handy Scanner			675,–

Alles Zubehör und Software rund um den PC zu sehr günstigen Preisen. Fordern Sie die Preisliste an!

Plantron – Plantron – Plantron

Plantron PT 16 LC umschaltbar 4,77/8 MHz, 256 KB Hauptspeicher, Monochrom-Grafikkarte (Herkules kompatibel), paralleler Druckeranschl., 1 Diskettenlaufwerk 360 KB, Tastatur (deutsch) mit separatem Cursorblock, MS-DOS 3.2/GW-Basic **1245,–**

Plantron PT LC/20 wie PT LC, zusätzl. 20 MB Festpl. **1998,–**

Plantron PT LC/30 wie PT LC, zusätzl. 30 MB Festpl. **2098,–**

Plantron PT XT Turbo 4,77 oder 8 MHz Takt, 256 KB Hauptspeicher, Monochrom-Grafikkarte (Herkules kompatibel), Multifunktionskarte mit paralleler Schnittstelle, serieller Schnittstelle, Game Port, Echtzeituhr, MS-DOS 3.2 incl. Basic, RAM Disk, Druckerspooler, Bedienungsanleitung und Zubehör, 2 Diskettenlaufwerke à 360 KB, Tastatur mit separatem Cursorblock **1698,–**

Plantron PT XT 2/20 Turbo wie PT XT Turbo, zusätzlich 20 MB Festplatte **2398,–**

Plantron PT XT 2/30 wie PT XT Turbo, zusätzlich 30 MB Festplatte **2498,–**

Plantron PT ST 6 MHz oder 8 MHz Takt, 640 KB Hauptspeicher (bis 1 MB on Board), Monochrom-Grafikkarte (Herkules kompatibel), parallele Druckerschnittstelle, Diskettenlaufwerk 1,2 MB, Tastatur (deutsch) mit sep. Cursorblock, Echtzeituhr, MS-DOS 3.2/GW-Basic, Bedienungsanleitung und Zubehör **2498,–**

Plantron PT-ST/20 wie PT-ST, zusätzlich 20 MB-Platte und Floppy-Hard-Disk-Controller **3198,–**

Plantron PT-ST/30 **3298,–**

Plantron PT-AT wie PT-ST, zusätzl. Multi I/O-Karte mit paralleler und serieller Schnittstelle, Game Port, Floppy-Hard-Disk-Controller **2998,–**

Plantron PT AT/20 wie PT AT zusätzl. m. 20 MB Festpl.	**3498,–**
Plantron PT AT/30 wie PT AT zusätzl. m. 30 MB Festpl.	**3798,–**
Plantron PT-AT/40 wie PT-AT zusätzl. 40 MB Festpl.	**3995,–**
PT-AT/73 wie PT-AT zusätzlich 73 MB-Platte (18 ms)	**4798,–**
PT-AT 95 wie PT-AT zusätzlich 95 MB-Festplatte	**4998,–**
PT-286 AT/64 Baby AT mit 64-MB-Festplatte	**3898,–**
PT-386 HT/2 EGA-Karte und 32 MB-Festplatte	**5598,–**
PT-386 HT EGA-Karte und 64 MB-Festplatte	**6998,–**
PT-386 HT/95 EGA-Karte und 95 MB-Festplatte	**7998,–**

Auf Wunsch der Fa. Plantron bestätigen wir, daß wir die günstigen Preise durch Selbstaufrüsten und Einbau der Festplatten und Karten durch unsere geschulten Techniker erreichen können. – Selbstverständlich gilt dies nicht nur für Plantron-Produkte.

Software – Software – Software

Microsoft

MS-Word 3.01	878,–	MS-Word mit MS-Mouse	1228,–
MS-Chart	598,–	MS-Multiplan	558,–
MS-Multiplan mit MS-Mouse	798,–	MS-Windows	238,–
MS-Windows mit MS-Mouse	548,–	MS-Project	768,–
R-Base	578,–		

Schneider PC – Schneider PC

PC1512

PC-1512 Monofloppyversionen		**PC-1512 Doppelfloppyversionen**	
PC 1512 MM/SD	1349,–	PC 1512 MM/DD	1699,–
PC 1512 CM/SD	1798,–	PC 1512 CM/DD	2198,–
Aufpreis 20 MB Seagate (kompl. eingeb.)	798,–	Aufpreis 20 MB Filecard Lapine	698,–
Aufpreis 30 MB Seagate (kompl. eingeb.)	848,–	Aufpreis 30 MB Filecard Lapine	848,–
Aufpreis 20 MB Filecard Lapine	698,–	**PC-1512 Festplattenversionen**	
Aufpreis 30 MB Filecard Lapine	848,–	PC 1512 MM/HD 20	2699,–
		PC 1512 CM/HD 20	2998,–

PC 1640

PC-1640 Monofloppyversionen		**PC-1640 Doppelfloppyversionen**	
PC 1640 MD/SD	1498,–	PC 1640 MD/DD	1898,–
PC 1640 CD/SD	1978,–	PC 1640 CD/DD	2348,–
PC 1640 ECD/SD	2599,–	PC 1640 ECD/DD	2948,–
Aufpreis 20 MB Seagate (kompl. eingeb.)	798,–	Aufpreis 20 MB Filecard Lapine	698,–
Aufpreis 30 MB Seagate (kompl. eingeb.)	848,–	Aufpreis 30 MB Filecard Lapine	848,–
Aufpreis 20 MB Filecard Lapine	698,–	**PC-1640 Festplattenversionen Schneider**	
Aufpreis 30 MB Filecard Lapine	848,–	PC 1640 MD/HD 20	2798,–
		PC 1640 CD/HD 20	3198,–
		PC 1640 ECD/HD 20	3798,–

Joyce		**Drucker**	
PCW-8256	999,–	DMP 3160	498,–
PCW-8512	2098,–	DMP 4000	848,–
Schneider 6128 grün	749,–		

Brother – Brother – Brother

M-1109	469,–	M-1409	799,–	M-1509	948,–
M-1709	1148,–	M-2024 L+	1999,–	M-1724 L	1398,–

Atari – Atari – Atari

Atari 520 STM Tastatur, 512 KB RAM, 192 KB ROM, HF-Modulator, Floppy SF 354, ohne Monitor, Maus, Basic **799,–**

Atari 1040 STF Tastatur, 1024 KB RAM, 192 KB ROM, integrierte Floppy 720 KB, ohne Monitor, Maus, Basic **1165,–**

Monitor SM-124 **469,–**

Der Preishammer von ProSoft:
Atari 1040 STF, Tastatur, 1024 KB RAM, 192 KB ROM, integrierte Floppy 720 KB, Monochrom-Monitor SM 124, Maus, Basic **1498,–**

Star – Star – Star

				NX-15	999,–
NL-10	539,–	zusätzliches Interface für NL-10			78,–
ND-10	898,–	ND-15	1198,–	NR-10	1148,–
NR-15	1398,–	NB 24-10	1398,–	NB 24-15	1798,–
NB-15	2348,–	SR-10	798,–		

Multitech – Multitech – Multitech

Acer 500 S	1448,–	Acer 500 D	1798,–	Acer 500 E	2148,–
Acer 710 B	2448,–	Acer 710 E	3098,–		
Acer 910 B	3248,–	Acer 910 F	3798,–	Acer 910 E	4198,–
Acer 900 B	3998,–	Acer 900 F	4598,–	Acer 900 E	4998,–
Acer 1100 B	8898,–	Acer 1100 E	9898,–	Acer 1100 H	10698,–

MPC 1100 H/95 80386 CPU (16 MHz), 1 MB Hauptspeicher, 1 Diskettenlaufwerk 1,2 MB, 1 Festplatte 95 MB formatiert (18 ms), 2 serielle, 1 parallele Schnittstelle, Monitor 14", Multifunktionstastatur, MS-DOS 3.2 **11448,–**

Trans Net – Trans Net – Trans Net

Die interessanteste Netzwerklösung auf der High-Tech Szene Trans-Net ist eines der bedienerfreundlichsten Low-Cost Netzwerke für PC's auf dem Markt!

Möglichkeiten: beliebige Festplattenzugriffe im Netzwerk, Diskettenzugriffe im Netzwerk, DOS-Transparenz, File/Record Locking, TRANS-NET Druckerspooler, erweiterte Netzwerk DOS-Befehle, Multi-Tasking, Schüler/Lehrer Monitor, NET-BIOS Emulator, NOVELL Emulator.

Starterkit 2 Netzwerkkarten, Kabel und Software **1698,–**
Netzwerkkarte **698,–**

KAYPRO Kaypro-Produkte können wir preiswert liefern!

OKI – OKI – OKI

Okimate 20 Farbdrucker mit Interface 498,–

Die günstigen Preise für die gesamte OKI-Produktpalette incl. Laserline erfahren Sie bei uns am Telefon!

Olivetti – Olivetti – Olivetti

M 240/55 G und M 240/33 G 8086 CPU (10 MHz), 640 KB Hauptspeicher, 2 Diskettenlaufwerke (5,25" 360 KB oder 3,5" 720 KB), serielle und parallele Schnittstelle, batteriegepufferte Echtzeituhr, OGC Bildschirmcontroller, Monitor 12", Tastatur 2, MS-DOS/GW-Basic **3348,–**

M 240/0520 G und M 240/0320 G wie M 240/55 G und M 240/33 G, jedoch 20 MB Festplatte (65 ms) zusätzlich **3998,–**

M 28 AT-Einstiegskonfiguration 1 16 Bit 80286, 8 MHz, 1 MB Hauptspeicher, serielle und parallele Schnittstelle, 1 Diskettenlaufwerk 1.2 MB, 1 Festplatte 20 MB, Monitor, Tastatur, MS-DOS, GW-Basic **6498,–**

Sharp – Sharp – Sharp

Pocket-Computer

PC-1246 S	94,–	PC-1280	268,–	PC-1460	275,–
PC-1248	123,–	PC-1360	344,–	PC-1475	275,–
PC-1260	206,–	PC-1421	240,–	PC-1500 A	344,–
PC-1262	275,–	PC-1425	275,–	PC-1600	690,–
PC-1270	115,–	PC-1450	219,–	PC-2500	549,–

EPSON – EPSON – EPSON

Der neue Renner von EPSON: LX-800 548,–
LX-800 VC/P 648,–

FX-800 937,– **FX-1000 1208,–**

LQ-800	1098,–	LQ-850	1298,–	LQ-1000	1898,–
LQ1050	1698,–	LQ-2500	2448,–	IX-800	1579,–
EX-800	1319,–	EX-1000	1649,–	SQ-2500	3198,–

Einzelblatteinzug: für LQ-850 298,– für LQ-1050 398,–
Görlitz-Interface EPSON/C64 od. C128 198,–

NEC – NEC – NEC – NEC – NEC

P 5	1998,–	**P 2200**	988,–
P 7	1398,–	**P 6**	1148,–
P 7 color	1648,–	**P 6 color**	1448,–
P 7 seriell	1648,–	**P 6 seriell**	1398,–
P 6 seriell color	1848,–	**P 7 seriell color**	2298,–
Pin-Feed-Tractor für P 6	109,–	Bidirektionaler Tractor für P 6	298,–
Pin-Feed-Tractor für P 7	228,–	Bidirektionaler Tractor für P 7	348,–
Cut-Sheet-Feeder für P 7			598,–

Kyocera-Laserdrucker Kyocera-Laserdrucker

F-1000	5298,–	F-2200	11.198,–
F-1200	7798,–	F-3000	15.598,–

Citizen – Citizen – Citizen

Nun hat sich Citizen dem Preisniveau des NL-10 angepaßt:
LSP-120 D Commodore- oder Parallel-Schnittstelle **398,–**

Panasonic – Panasonic

KX-P 1081	478,–	KX-P 1082	698,–	KX-P 1083	948,–
KX-P 1592	1195,–	KX-P 1595	1598,–		

Seikosha – Seikosha – Seikosha

SP-180 A	449,–	SP-1200 AS	528,–	SP-180 VC	449,–
MP-1300 AI	1098,–	SP-1200 AI	528,–	MP-5300 AI	1378,–

SL-80 AI nur **768,–** **SL-80 VC** **768,–**

Disketten No-Name

	10 Stück	50 Stück	100 Stück
3" Maxell	70,– DM	330,– DM	650,– DM
3 1/2" 1 D	35,– DM	149,– DM	249,– DM
3 1/2" 2 D	39,– DM	159,– DM	299,– DM
5 1/4" 2 D	19,– DM	59,– DM	89,– DM

5 1/4" 1 D	**100 Stück**	**79,– DM**
5 1/4" 1 D	**1000 Stück**	**698,– DM**
5 1/4" 2 D	**1000 Stück**	**699,– DM**

5 1/4" No-Name HD, 1,6 MB 10 Stück **48,– DM**

ProSoft GmbH

Filiale München Theresienstraße 56, 8000 München 2, Tel. 089/2809389 direkt **bei der technischen Hochschule.** Bitte beachten Sie, daß nicht ständig sämtliche Ware in unserer Filiale München vorrätig ist. **Rufen Sie an!**

Bogenstraße 51–53, Postfach 207, D-5400 Koblenz-Goldgrube, Telefon (0261) 4047-1, Telex 862476, Telefax (0261) 4047-252

Alle Preise zuzügl. 10,– DM Versandkosten pro Paket. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassescheck – Versandkosten Ausland DM 40,– pro Paket. Lassen Sie sich keinen Bären aufbinden! ProSoft liefert Original-Produkte der führenden Hersteller. Überzeugen Sie sich selbst durch Abholung der Ware in unseren Verkaufs- und Vorführräumen in Koblenz. Wir gewähren Ihnen bei Barzahlung (kein Scheck) 2% Skonto auf alle Preise, was vielleicht schon zur Deckung Ihrer Reisekosten ausreicht. Einige unserer Vorlieferanten liefern Produkte ohne die Seriennummer des Herstellers. In diesem Fall übernehmen wir anstelle der Herstellergarantie die unbeschränkte gesetzliche Gewährleistung.

12/87/3

Schnittstelle mit Echtzeit

Der Joyce, als 8-Biter zwar von manch selbsternanntem Profi belächelt, ist so gut durchkonzipiert und preislich interessant, daß er durchaus Eingang in professionelle Nutzungsbereiche findet. Hier besteht dann seitens der Anwender häufig der Wunsch nach soft- und hardwaremäßigen Features, die in der Grundausrüstung nicht enthalten sind. Ein solches, oft gefordertes Zubehör ist eine Echtzeituhr.

Viele Computer-Anwendungen erfordern zum Zwecke der Dokumentation bei bestimmten Vorgängen das aktuelle Datum, oft sogar die sekundengenaue Uhrzeit bzw. eine exakte Zeitmessung. Bislang gab es nur von dk'tronics ein Echtzeituhren-Modul. Seit kurzem bietet die Firma CMOS-Computer System Software GmbH, Kaufbeuren, ein Modul namens »CSS-RVC« an, welches nicht nur eine Uhr, sondern auch eine serielle und parallele Schnittstelle enthält. Ursprünglich wurde dieser Joyce-Hardware-Zusatz für die Steuerung von Alarmsystemen bei kleinen bis mittleren Feuerwehrwachen entwickelt, nun geht der Hersteller damit auf den allgemeinen Joyce-Markt.

Im Lieferumfang sind enthalten: das Modul, eine Software-Diskette und ein Service-Manual mit dokumentierten Assembler-Listings aller Uhr- und Schnittstellen- Routinen sowie Schalt- und Anschlußbelegungsplänen. Die Listings sind zusätzlich in ASCII-Files auf der Diskette vorhanden.

Bekanntes Gehäuse

Das flache Gehäuse, bekannt von der AMSTRAD »CPS 8256«, beherbergt eine sauber verarbeitete Platine, die Chips sind zum Teil gesockelt. Die »CSS-RVC« ist in energiesparender CMOS-Technik aufgebaut, so daß keine Probleme mit der Stromversorgung des Joyce zu befürchten sind. Die Batterie – eine 3V Lithium-Zelle – ist eingelötet. Da der Stromverbrauch der Uhr mit ca. 1,5 uA äußerst gering ist, dürfte die Lebensdauer der Batterie zwischen drei und fünf Jahren liegen. Der Hersteller gibt sich etwas vorsichtiger: »mindestens zwei Jahre«. Sehr zu loben ist, daß alle Steckanschlüsse fest mit der Platine verschraubt sind. Leider ist, wie auch bei der Amstrad-Schnittstelle, der Systembus nicht durchgeschleift, so daß der Anschluß eines externen Laufwerks oder einer Festplatte nicht ohne Zwischenstecker möglich ist.

Die Schnittstelle wird einfach an den Expansion-Port des Joyce angesteckt und durch zwei Schräubchen gesichert. Nach dem Einschalten des Joyce (dem aufmerksamen Benutzer wird dabei auffallen, daß keine Meldung »SIO/Centronics-Zusatz« erscheint!) kann man mit Hilfe der beiliegenden Software über Uhr und Schnittstelle verfügen.

Jederzeit Uhrzeit

Das Stellen der batteriegepufferten Uhr ist ein Kinderspiel. Das mitgelieferte Programm TIMSET erklärt sich von selbst, falsch machen kann man praktisch nichts. Die Batterie sorgt für das Weiterlaufen der Uhr, wenn Joyce abgeschaltet ist, so daß die exakte Zeitangabe unter CP/M unmittelbar nach dem Neueinschalten des Rechners wieder zur Verfügung steht. Datum und Uhrzeit werden durch Aufrufen der Kommandodatei 'TIMDAT' angezeigt. Diese kann beim Systemstart in Laufwerk M: gelegt werden, so daß ein Zugriff schnell und ohne Diskettenwechsel möglich ist. Angezeigt wird der Wochentag (in deutsch!), Datum, Stunde, Minute und Sekunde des Aufrufs. Eine Continuous-Funktion wie bei CP/M- DATE.COM wird durch die Eingabe von 'TIMDAT,' erreicht. Da eine genaue Dokumentation aller Uhrenfunktionen vorliegt, dürfte es für (Assembler-) Programmierkundige kein Problem sein, die aktuellen Zeitwerte in Programme direkt zu übernehmen.

Kommunikation – nicht einfach

Doch nun zur Schnittstelle: man verfügt über eine Centronics- (parallele) und eine V24/RS232- (serielle) Schnittstelle. Die parallele Schnittstelle mündet in eine 36-polige Buchse, die serielle in einen 25-poligen Stecker. Vor einer Datenübertragung müssen die Schnittstellenparameter mit dem mitgelieferten SETUP.COM eingerichtet werden (siehe Abb. 1). SETUP.COM gibt zunächst feste Werte vor, die dann beliebig verändert werden können. Anschließend werden sie automatisch in einer Datei namens SETUP.DAT auf Diskette gespeichert – also nicht etwa batteriegepuffert in der Schnittstelle selbst, was ja immerhin denkbar wäre. Liegt bereits eine Datei SETUP.DAT vor, so werden die Werte hieraus entnommen. Die Anschlußbelegung ist dokumentiert, dem Anschluß eines Centronic-Druckers, einer Datenübertragung per Modem oder einer direkten Kommunikation zwischen zwei Computern usw. steht prinzipiell nichts im Wege.

Prinzipiell – denn eine Datenübertragung ist mit der »CSS- RVC« für einen Computer-Laien ohne kundige Hilfe kaum zu bewerkstelligen: die Schnittstelle muß nämlich erst in das Betriebssystem oder in ein Programm eingebunden (gepatcht) werden. So erklärt sich auch das Fehlen der Einschaltmeldung: für den Rechner ist die Schnittstelle zunächst gar nicht vorhanden. Auch mit DEVICE.COM ist demnach nichts zu holen.

Ein Anruf beim Hersteller brachte Licht in die Angelegenheit: das Gerät wurde bisher für den Profi- Einsatz in kleinen Stückzahlen gebaut und war für den programmierunerfahrenen »Normal«-Anwender gar nicht konzipiert. Der Hersteller arbeitet aber derzeit an einer benutzerfreundlichen Einbindung der Routinen in das Betriebssystem. Dies gestaltet sich jedoch aufgrund der allseits bekannten Schneider'schen 'Informationspolitik' recht schwierig. Dem entschlossenen Anwender bleibt im Moment nur, die Einbindung in CP/M oder einzelne Programme selbst vorzunehmen. Der Hersteller hat übrigens diesbezügliche Erfahrungen mit dBASE II. Vielleicht ist er ja bereit, darüber Auskünfte zu geben – fragen kostet nichts.

Zusammenfassend...

läßt sich sagen, daß das Modul »CSS-RVC« mit der gelungenen Kombination Echtzeituhr plus Schnittstellen eine interessante Hardware-Neuheit für den Joyce darstellt. Leider ist aufgrund der noch fehlenden Integration in das Betriebssystem einem großen Teil der Joyce-Benutzer der Zugang zu den Schnittstellen verwehrt. Es ist zu wünschen, daß die Einbindung der Routinen in CP/M 3.0 bald gelingt.

Der Verkaufspreis von DM 349,– sollte meines Erachtens vom Hersteller noch einmal überdacht werden, da er, zumal wegen der momentan noch bestehenden Einschränkung, im Vergleich zur »CPS 8256« (DM 148,–) und zur dk'tronics-Echtzeituhr (DM 138,–) doch etwas hoch erscheint.

```
A>DIR
A: SETUP    COM : SETUP    DAT : RTC      MAC : SMIDRV   MAC : TIMDAT   COM
A: SETTIM   COM
A>setup
A:SETUP     COM

CSS Konfigurationsprogramm Vers. 1.0 vom 30.06.87

---------------------------------------
A = RS 232:      Baudrate           ( 9600)
B = RS 232:      Datenbits             (8)
C = RS 232:      Parity            (keine)
D = RS 232:      Stopbits              (1)
E = Centronics: STROBE-Delay        (20us)
F = Centronics: STROBE-Pulsbreite   (25us)
G = Centronics: PRIME-Pulsbreite    (50us)

X = Ende

Auswahl: █
                                                     Laufwerk ist A:
```

Abb. 1: Einstellung der Parameter

Auf einen Blick:

+ *gelungene Kombination von Echtzeituhr und paralleler sowie serieller Schnittstelle;*
+ *solide Verarbeitung;*
+ *Datumsangaben etc. in deutsch;*
+ *hervorragende Dokumentation (Assembler-Routinen, Belegungs- und Schaltpläne;*
– *Integration in das Betriebssystem fehlt;*
– *Systembus nicht durchgeschleift;*
– *recht hoher Preis.*

(H. Langbein)

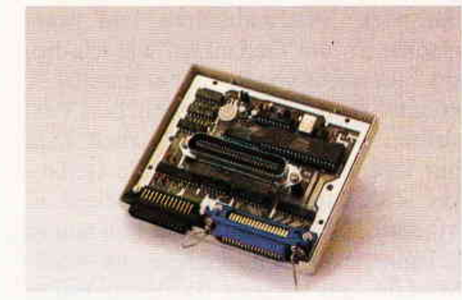


Abb. 2: Das Innere des Moduls

Disc full, die Zweite...

DISCFREE 2 bringt Komfort ins Spiel

Der Beitrag DISCFREE in Heft 9/87 war ein Volltreffer. Jedoch mußten wir uns an der Hotline und in Leserbriefen über ein Versäumnis aufklären lassen, nämlich die Bedienung der Laufwerke B: und M: zu erwähnen. Dies wird hiermit nachgeholt; ganz nebenbei erfahren Sie noch einiges zur Programmierung von RSXen auf dem Joyce.

Zur Idee

Nachdem ich die vielen "PEEKs" und "POKEs" innerhalb meiner Basicprogramme und die oftmals daraus resultierenden Systemabstürze leid war, machte ich mir Gedanken, wie ich dieses bisher notwendige Übel beseitigen könnte. Nach vielen vergeblichen Versuchen und nächtelanger Arbeit kam mir irgendwann der zündende Gedanke: RSX-Module. Wie man diese in Mallard-Basic einbaut, ist schon länger bekannt. Nur: wie spreche ich RSX-Module aus einem Basicprogramm heraus an, ohne Datalader, Peeks und Pokes anzuwenden? Eines vorweg: JOYCE-Freunde, es ist gelungen!! Die Zeit in der wir neidvoll auf alle CPC-User geblickt haben, ist vorbei. Auch auf dem JOYCE ist es möglich, eigene (R)esistente (S)ystem E(X)tensions zu programmieren. Wie das gemacht wird, möchte ich an einem Beispiel verdeutlichen. DISCFRE2.RSX bewirkt im Prinzip nichts anderes als das in Heft 9/87 abgedruckte Programm DISCFRE.BAS. Das Besondere an DISCRE2.RSX ist jedoch, daß sich der freie Speicherplatz auf allen von CP/M + unterstützten Laufwerken feststellen läßt (Laufwerke A,B......M..). Desweiteren kommt das aufrufende Basicprogramm vollkommen ohne die erwähnten PEEKs und POKEs aus.

Zum Basicprogramm

Nachdem das RSX-Modul DISCFRE2 .RSX entsprechend der Anleitung (Siehe Textbox) in Basic eingebunden ist, stellt sich nach Eingabe von "BASIC DISKFRE2 <RETURN>" folgender Programmablauf ein:
Dimensionieren: nicht erforderlich
Abfrage: Die Laufwerksbezeichnung wird abgefragt.
Fehlerhafte Eingaben werden abgefangen. Die Bezeichnung des Laufwerks wird in eine für den folgenden CALL verwendbare Nummer umgewandelt (A=0;B=1;.....M=12..).

Die Nummer des RSX-Moduls und die Sprungadresse werden festgelegt. RSX-Aufruf: Die Übergabewerte werden in die Übergabe-Variablen kopiert, damit die Ursprungs-Variablen nach der RSX-Abarbeitung zur weiteren Verwendung erhalten bleiben. Mit "CALL adr%" wird zur Adresse 5 gesprungen (BDOS-Einsprungadresse). Die Adressen der Parameter pa1-pa3 werden an die RSX übergeben. RET von RSX: Die Variablen pa1-pa3 enthalten nach Abarbeitung des RSX- Moduls die Werte des noch verfügbaren Speicherplatzes in binärer Form. Umrechnung: Zur Anzeige am Bildschirm werden die Rückgabewerte noch umgerechnet und am Bildschirm dargestellt.

Zum Assemblerprogramm

Zeile 12-18: Zuweisungen

Zeile 26-35: Der RSX-Header wird benötigt damit das Ausführende .COM Programm die Existenz eines RSX-Modules erkennt. Die Form des Headers ist zwingend.

Zeile 36-46: In dieser Form findet die Komunikation zwischen dem Hauptprogramm und dem RSX-Modul statt.

Zeile 48-57: Vor der Abarbeitung des Hauptprogramms (beim Laden von Basic) wird die Meldung ausgegeben, daß ein RSX-Modul DISCFRE2.RSX eingebunden ist. Diese Meldung erscheint nur einmalig.

Zeile 59-69: Da bei jedem BDOS- Aufruf vor der Ausführung das RSX- Modul abgearbeitet wird, muß ein Filter eingebaut werden, der das Modul nur arbeiten läßt, wenn die entsprechende RSX-Nummer vorhanden ist. Diese

---

Anleitung zum Einbinden des RSX-Moduls DISKFRE.RSX in Mallard Basic

Nach dem Abtippen und Assemblieren von DISKFRE2.MAC muß das File mit dem auf den Sytemdisketten vorhanden Linker "LINK.COM" mittels folgendem Aufruf gelinkt werden: Befehlszeile:

LINK DISKFRE2 [OP] <RETURN>

Das vom Linker erzeugte File "DISKFRE2.PRL" wird in "DISKFRE2.RSX" umbenannt. Befehlszeile:
REN
DISKFRE2.RSX = DISKFRE2.PRL
<RETURN>

Dieses File nun auf die Arbeitsdiskette, auf der sich bereits "BASIC.COM" befinden sollte, kopieren. Von Seite 3 der Systemdiskette das Programm "GENCOM.COM" ebenfalls auf die Arbeitsdiskette kopieren. Auf der Diskette müssen nun folgende Files vorhanden sein:

BASIC.COM GENCOM.COM DISKFRE2.RSX

Nun wird das RSX-Modul in Basic eingebunden. Befehlzeile:

GENCOM BASIC DISKFRE2 <RETURN>

Nach Meldung von "GENCOM completed" ist ein Basic mit eingebauter RSX entstanden.

WARNUNG! GENCOM nimmt beim Arbeiten keine Rücksicht auf den noch vorhandenen Speicherplatz, sondern schneidet das Programm einfach dort ab, wo kein Platz mehr zur Verfügung steht. Deshalb sollte man darauf achten, daß die Arbeitsdiskette nicht zu voll ist. Um die RSX nun arbeiten zu lassen, benötigt man noch das Hauptprogramm "DISKFRE2.BAS". Nach Eingabe von

BASIC DISKFRE2 <RETURN>

sollte sich Basic melden, wobei zunächst angezeigt wird, daß eine RSX namens DISKFRE2 vorhanden ist. Nach Abfrage und Eingabe der Laufwerksbezeichnung wird der, noch zur Verfügung stehende Speicherplatz angezeigt.

Anmerkungen: Auf die beschriebene Art und Weise können natürlich auch mehrere RSX- Module eingebunden werden. RSX'en können nicht nur als Ergänzung zu den BDOS-Routinen arbeiten, sondern diese auch ersetzen. Hierzu muß nur der Filter, entsprechend der BDOS Funktionsnummer im Reg. C, gestaltet werden.

Nummer wird vom aufrufenden Programm übergeben. Der Filter ist hier zur Sicherheit doppelt ausgelegt.

Zeile 72-76: Die Adressen der Parameter werden zur weiteren Verwendung auf den Stack gelegt.

Zeile 78-80: Das Arbeits-Laufwerk des aufrufenden Programmes wird ermittelt und gemerkt.

Zeile 82+83: Das Diskettensystem wird in einen definierten Zustand versetzt.

Zeile 86-88: Die interne Fehlermeldung des Betriebssystems muß so eingestellt werden, daß nach einem Error nur die Meldung des Fehlers erscheint, aber kein Warmstart veranlaßt wird.

Zeile 90-92: Die BDOS-Funktion 46 (Get Disc free space) legt die ermittelten Daten in den ersten drei Bytes des aktuellen DMA ab. Die DMA-Adresse wird hier auf den RSX- internen Buffer gesetzt.

Zeile 94-98: Vorbereitung und Aufruf der BDOS-Funktion 46. Im Reg.E wird die Nummer des gewünschten Laufwerks vorgegeben.

Zeile 99-107: Falls die Funktion fehlerfrei ausgeführt wurde, wird nach Label "OK" verzweigt. Ansonsten werden die Rückgabeparameter auf 0 gesetzt.

Zeile 110-113: Das Laufwerk wird wieder aktualisiert

Zeile 116-118: RSX-Fertigmeldung. Kann ebenso wie der zugehörige Text entfallen.

Zeile 119-130: Die von der BDOS-Funktion 46 im Buffer abgelegten Werte werden zur Verwendung im Hauptprogramm in die Variablen eingetragen.

Abschließend bleibt nur zu wünschen, daß Sie die in der Überschrift genannte Fehlermeldung nie mehr im unpassenden Augenblick zu Gesicht bekommen. Die Joyce Databox 12/87 enthält alle benötigten Programme sowie die Anleitung zur Einbindung einer RSX als LocoScript-Datei.

(R. Herrmann/me)

Literatur:

CP/M Plus Betriebssystem Benutzerhandbuch (Digital Research)

```
LISTING >DISKFRE2<, REMARK = >REM<.

<18> 10 '============================
<66> 20 '=... D I S C F R E 2...... =
< 6> 30 '= V2.2........ 05.09.87... =
<31> 40 '=(c)Rainer Herrmann Lauda. =....
<22> 50 '============================
< 9> 60 '-----Dimensionieren----
< 7> 70 '
<33> 80 '-----Abfrage---------
<25> 90. INPUT "Laufwerk eingeben:",LW$
<90> 100. IF LW$="" THEN GOTO 90
<43> 110 LW$=UPPER$(LW$)
<73> 120 LW%=(ASC(LW$))-65
<13> 130 IF LW% <0 OR LW% >15 THEN GOTO 90
<26> 140 '
<75> 150 RSX%=75:adr%=&H5
<98> 160 '----RSX Aufruf-----'
<40> 170 pa1%=RSX%:pa2%=RSX%:pa3%=LW%
<34> 180 '
<33> 190 CALL adr%(pa1%,pa2%,pa3%)
<19> 200 '
<10> 210 '----Ret von RSX------
<70> 220 'wert1 ist in variable pa1%
<13> 230 'wert2 ist in variable pa2%
<55> 240 'wert3 ist in variable pa3%
```

Listing Disc full

```
<28> 250 '----Umrechnung-------
<36> 260 byte=(pa1%*128)
<97> 270 byte!=byte!+(pa2%*32768!)
<31> 280 byte!=byte!+(pa3%*8388608!)
<68> 290 Kb=byte!/1024
<66> 300 satz=byte!/128
<97> 310 '-----Anzeigen--------
<50> 320 PRINT STRING$(27,"-")
<22> 330 PRINT "Laufwerk. ";LW$;":.. ";Kb;"Kb frei"
<49> 340 PRINT "Freie Bytes:",byte!
<40> 350 PRINT "Freie S{tze:",satz
<58> 360 PRINT STRING$(27,"-")
<39> 370 END
<36> 380 '
<38> 390 '
<48> 400 'VARIABLEN
<68> 410 '=========
<34> 420 'LW$ =Buchstabe des Laufwerks
<58> 430 'LW% =Nummer... des Laufwerks
<14> 440 'RSX%=Nummer des RSX-Moduls
<91> 450 'pa1%=]bergabeparameter1
<30> 460 'pa2%=]bergabeparameter2
<24> 470 'pa3%=]bergabeparameter3
<39> 480 'byte=freier Speicherplatz in Bytes
<22> 490 'Kb. =freier Speicherplatz in KBytes
<36> 500 'satz=freie S{tze
```

Listing Disc full

```
file: DISKFRE2.MAC   page:   1

line  loc ----object----  source

   1    0                 ;****************************
   2    0                 ;*        RSX- Modul        *
   3    0                 ;*           zu             *
   4    0                 ;*       DISKFRE2.BAS       *
   5    0                 ;* V1.21            29.08.87*
   6    0                 ;* (c)Rainer Herrmann Lauda *
   7    0                 ;****************************
   8    0                 ;
   9    0                 ;
  10    0                 ;
  11    0                 ;
  12    0 0009  =         PSTR   EQU 9  ;print string
  13    0 002E  =         DISCF  EQU 46 ;get disc free space
  14    0 001A  =         SETDMA EQU 26 ;set DMA-adresse
  15    0 0019  =         CURDIS EQU 25 ;get current disk
  16    0 000E  =         SELDIS EQU 14 ;select disk
  17    0 000D  =         RESDIS EQU 13 ;reset disk
  18    0 002D  =         ERMOD  EQU 45 ;set error mode
  19    0                 ;
  20    0                 ;
  21    0                 ;
  22    0                 ;
  23    0                 ;
  24    0                 ;----RSX HEADER---------
  25    0                 ;
  26    0 00 00 00 00 00        DB 0,0,0,0,0,0    ;seriennummer
  26    5 00
  27    6 C3 001B'              JP DISC           ;Start des RSX
  28    9 C3              RBDOS: DB 0C3H          ;Einsprungadresse
  29    A 0000                  DW 0              ;JP naechstes Modul
  30    C 0000                  DW 0              ;vorheriges modul
  31    E FF                    DB 0FFH           ;Ruecksprungflag
  32    F 00                    DB 00H            ;Bank Flag
  33   10 44 49 53 43 46        DB 'DISCFRE2'     ;RSX name
  33   15 52 45 32
  34   18 00                    DB 0              ;Loader Flag
  35   19 00 00                 DB 0,0            ;reserviertes feld
  36   1B                 ;------------------------------------
  37   1B                 ;Einsprung:
  38   1B                 ;(HL)=pa1%  = RSX Funktionsnummer
  39   1B                 ;(DE)=pa2%  = RSX Funktionsnumer
  40   1B                 ;(BC)=pa3%  = Laufwerksnummer
  41   1B                 ;
  42   1B                 ;Rueckgabe:
  43   1B                 ;pa1%  = low    byte (of disk Space)
  44   1B                 ;pa2%  = middle byte (of disk Space)
  45   1B                 ;pa3%  = high   byte (of disk Space)
  46   1B                 ;----------------------------------
  47   1B                 ;
  48   1B                 DISC:
  49   1B 3A 0098'         LD A,(TEXTFL) ;test textflag
  50   1E FE FF            CP 0FFH       ;text schon mal ausgegeben ?
  51   20 28 10            JR Z,STARTD   ;dann programm ausfuehren
  52   22 11 009A'         LD DE,TEXT    ;sonst anzeige des textes
  53   25 0E 09            LD C,PSTR     ;funktion print string
  54   27 CD 0009'         CALL RBDOS    ;funktion ausfuehren
  55   2A 3E FF            LD A,0FFH     ;textflag setzen
  56   2C 32 0098'         LD (TEXTFL),A
  57   2F C3 0009'         JP RBDOS      ;return
  58   32                 ;
  59   32                 STARTD:
  60   32 7E               LD A,(HL)     ;test RSX-nummer
  61   33 FE 4B            CP 75         ;funktion 75 ?
  62   35 28 03            JR Z,GORSX    ;sprung wenn 75
  63   37 C3 0009'         JP RBDOS      ;sonst return
  64   3A                 ;
  65   3A                 GORSX:
  66   3A 1A               LD A,(DE)     ;test 2te RSX-nummer
  67   3B FE 4B            CP 75         ;zweiter test?
  68   3D 28 03            JR Z,RSXOK    ;sprung wenn 75
  69   3F C3 0009'         JP RBDOS      ;sonst return
  70   42                 RSXOK:
  71   42                 ;
  72   42 C5               PUSH BC       ;save adr. pa3%
  73   43 D5               PUSH DE       ;save adr. pa2%
  74   44 E5               PUSH HL       ;save adr. pa1%
  75   45                 ;
  76   45 C5               PUSH BC       ;save adr. pa3%
  77   46                 ;
  78   46 0E 19            LD C,CURDIS   ;current LW
  79   48 CD 0009'         CALL RBDOS
  80   4B 32 0099'         LD (AKTLW),A  ;merken
  81   4E                 ;
  82   4E 0E 0D            LD C,RESDIS   ;diskettensyst.
  83   50 CD 0009'         CALL RBDOS    ;zuruecksetzen
  84   53                 ;
  85   53                 ;
  86   53 0E 2D            LD C,ERMOD    ;BDOS fehler modue
  87   55 1E FE            LD E,0FEH     ;auf "nur meldung"
  88   57 CD 0009'         CALL RBDOS    ;setzen
  89   5A                 ;
  90   5A 11 010B'         LD DE,P1      ;buffer P1
  91   5D 0E 1A            LD C,SETDMA   ;als DMA setzen
  92   5F CD 0009'         CALL RBDOS    ;
  93   62                 ;
  94   62 E1               POP HL        ;restore adr.pa3% = LW
  95   63                 ;
```

Listing Disc full

```
  96   63 5E               LD E,(HL)     ;laufwerksnummer in E
  97   64 0E 2E            LD C,DISCF    ;freien speicherplatz
  98   66 CD 0009'         CALL RBDOS    ;binaer in pa%1-pa%3
  99   69 FE 00            CP 00         ;wenn kein fehler?
 100   6B 28 0A            JR Z,OK       ;dann weiter
 101   6D 21 010B'         LD HL,P1
 102   70 06 03            LD B,3
 103   72 AF               XOR A         ;sonst buffer P1
 104   73                 LOOP1:
 105   73 77               LD (HL),A     ;auf 00 setzen
 106   74 23               INC HL
 107   75 10 FC            DJNZ LOOP1
 108   77                 ;
 109   77                 OK:
 110   77 3A 0099'         LD A,(AKTLW)  ;altes LW
 111   7A 5F               LD E,A        ;neu anwaehlen
 112   7B 0E 0E            LD C,SELDIS   ;
 113   7D CD 0009'         CALL RBDOS    ;
 114   80                 ;>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>
 115   80                 ;
 116   80 11 00F7'         LD DE,TEXTOK  ;fertigmeldung
 117   83 0E 09            LD C,PSTR     ;ausgeben
 118   85 CD 0009'         CALL RBDOS    ;
 119   88                 ;>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>
 120   88 E1               POP HL        ;restore adr. pa1%
 121   89 3A 010B'         LD A,(P1)
 122   8C 77               LD (HL),A     ;wert 1 in pa1%
 123   8D                 ;
 124   8D D1               POP DE        ;restore adr. pa2%
 125   8E 3A 010C'         LD A,(P1+1)
 126   91 12               LD (DE),A     ;wert 2 in pa3%
 127   92                 ;
 128   92 C1               POP BC        ;restore adr. pa3%
 129   93 3A 010D'         LD A,(P1+2)
 130   96 02               LD (BC),A     ;wert 3 in pa3%
 131   97                 ;
 132   97                 ;
 133   97 C9               RET           ;return
 134   98                 ;
 135   98                 TEXTFL: DS 1
 136   99                 AKTLW:  DS 1
 137   9A 0D 0A 2A 2D 2D  TEXT:   DB 0DH,0AH,'*-------RSX- Modul---------*'
 137   9F 2D 2D 2D 2D 2D
 137   A4 52 53 58 2D 20
 137   A9 4D 6F 64 75 6C
 137   AE 2D 2D 2D 2D 2D
 137   B3 2D 2D 2D 2D 2A
 138   B8 0D 0A 2A 2D 2D          DB 0DH,0AH,'*----D I S K F R E 2-------*'
 138   BD 2D 2D 44 20 49
 138   C2 20 53 20 4B 20
 138   C7 46 20 52 20 45
 138   CC 20 32 2D 2D 2D
 138   D1 2D 2D 2D 2D 2A
 139   D6 0D 0A 2A 2D 28          DB 0DH,0AH,'*-(c) Rainer Herrmann 1987-*'
 139   DB 63 29 20 52 61
 139   E0 69 6E 65 72 20
 139   E5 48 65 72 72 6D
 139   EA 61 6E 6E 20 31
 139   EF 39 38 37 2D 2A
 140   F4 0D 0A 24                DB 0DH,0AH,'$'
 141   F7                 ;>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>
 142   F7 0D 0A 52 53 58  TEXTOK: DB 0DH,0AH,'RSX-Funktion 75',0DH,0AH,'$'
 142   FC 2D 46 75 6E 6B
 142  101 74 69 6F 6E 20
 142  108 37 35 0D 0A 24
 143  10B                 ;>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>
 144  10B                 P1: DS 1
 145  10C                     DS 1
 146  10D                     DS 1
 147  10E                 ;
 148  10E                 END

  99' AKTLW:        19  CURDIS        1B' DISC:        2E  DISCF
  2D  ERMOD         3A' GORSX:        73' LOOP1:       77' OK:
 10B' P1:            9  PSTR           9' RBDOS:        D  RESDIS
  42' RSXOK:         E  SELDIS        1A  SETDMA       32' STARTD:
  9A' TEXT:         98' TEXTFL:       F7' TEXTOK:
```

Listing Disc full

Das erste

Joyce Sonderheft

ist bei DMV noch zu haben!

Für Joyce-Besitzer haben wir das erste Sonderheft fertiggestellt. Für alle denen die Joyce-Rubrik in der PC International nicht genügend Stoff für einen ganzen Monat bieten konnte, stellt dies Sonderheft eine Fülle von Informationen, Tips und Tricks und Programmen zur Verfügung.
Dies Heft deckt das ganze Interessenspektrum eines Joyce-Besitzers ab – vom Basictip bis zur Erweiterung mathematischer Funktionen, von der Druckereinstellungsroutine bis zum kompletten Assembler/Disassembler ist alle enthalten, was Joycer's Herz höher schlagen läßt.

Aus dem Inhalt:

- ein komfortabler **Maskengenerator** erlaubt die Erstellung von Bildschirmmasken für selbstgeschriebene Programme aller Art, ohne umständlich mit PRINT-Anweisungen hantieren zu müssen.
- eine Bauanleitung ermöglicht Ihnen, auf einfache Weise einen **Joystick** an den Joyce anzuschließen. Die Richtungen des Joysticks werden auf Pfeiltasten gelegt.
- fertig ist die »Fernbedienung«
- für LocoScript-Freunde bietet das Heft einen Beitrag über **Fußnoten unter LocoScript**.
- ein besonderer Leckerbissen für **CP/M**-Fans wird mit dem Beitrag **XBIOS** serviert.
- zur Entspannung zwischendurch stehen kleine **Spiele** zur Verfügung, u.a. ein **Mau-Mau** mit definierbarem Level.
- last not least: Tips und Tricks zu **Basic, Logo, dBase** und vielem anderem mehr.

Das JOYCE-Sonderheft 1 ist noch direkt beim Verlag für DM 20,– erhältlich. Sämtliche im Sonderheft enthaltenen Programme sind auch auf 3"-Disk (Databox) zum Preis von DM 30,– beim Verlag erhältlich.



Joyce-Sonderheft Nr. 1 · Joyce-Literatur · Software

...um Himmels willen: nicht verschenken!

Sie haben doch nicht ernsthaft mit dem Gedanken gespielt, das hier abgebildete Joyce-Buch/Disketten-Paket unserers Hauses Ihrem besten Freund oder Ihrer besten Freundin zu schenken? Sie wissen doch: im Computerzeitalter wird einem nichts mehr geschenkt. Auch nicht zu Weihnachten. Oder haben Sie etwa Ihren »Joyce« geschenkt bekommen? Voilà. Das hätten Sie wohl gerne so gehabt. War aber nich'. Und weil Ihnen nichts geschenkt wird, haben Sie auch nichts zu verschenken. Rein gar nichts! Auch nicht Ihre Zeit, mit Herumprobieren zum Beispiel, oder mit erfolglosen Experimenten. Stattdessen könnten Sie die vorbereitete Software der eben schon zitierten Diskette für sich selbst benutzen. Da finden Sie die Lösungen Ihrer Joyce-Alltagsprobleme.
Erleben Sie, was ein Profi aus einem simplen Schreibcomputer 'rausholen kann. Vielleicht schenken Sie sich jetzt erst mal einen ein, und dann schenken Sie sich was für 89,– Mark.
Geschenkt? Geschenkt!

Aus dem Inhalt:

- LocoScript Spezial – Softwaretraining für Fortgeschrittene
- Fehler im System: Wie rette ich meinen Text
- Joyce-Tasteninstallationsdatei für das Programm Wordstar
- Aleatorische Poetik: Der Computer dichtet
- Auf Diskette: Über 50 Dateien mit Schablonen, Briefen, Postkarten, Serien-Rundschreiben, Formularen, Etiketten, Druckbeispielen, Schriften, Bildschirm-Installationen uvm.

Leinen-Hardcover, 207 Seiten, 3"-Diskette

89,– DM
(unverb. Preisempfehlung)

Zu Beziehen über den Computerfachhandel, den guten Fachbuchhandel oder direkt beim Verlag. Händleranfragen erwünscht.

Ein DMV-Buch + 3"-Diskette



Bestellkarte ausfüllen und absenden an:
DMV Daten- und Medien-Verlagsgesellschaft mbH
Postfach 250 · Fuldaer Str. 6
3440 Eschwege · Tel. (0 56 51) 87 02

Desktop Publishing auf dem JOYCE

– eine Einführung



Desktop Publishing (kurz: DTP, und salopp übersetzt etwa: »Publizieren am Schreibtisch«) war zweifellos das Modewort der Computerbranche im Jahre 1987. Die Publikationen für den Apple Macintosh ebenso wie für IBM-Kompatible sind ständig damit befaßt und haben zum Teil schon separate Rubriken dazu eingerichtet. Auch eine Fachzeitschrift zu DTP wird inzwischen herausgegeben (PAGE), und in den Organen des Druckergewerbes (»Druckwelt«, »Druckspiegel«, etc.) schlagen sich Anhänger und Gegner des DTP in jeder Ausgabe die Argumente zu dieser für ihren Bereich so umwälzenden Entwicklung um die Ohren. Für Joyce-Besitzer schien DTP zunächst überhaupt kein Thema zu sein. Inzwischen sind jedoch auch für diesen Rechner einige DTP-Programme am deutschen Markt im Angebot, in England konzipiert und teils noch in der Originalversion, bieten aber dennoch hinreichend Anlaß, sich einmal mit DTP allgemein und dessen Einsatz am Joyce speziell auseinanderzusetzen.

Mit den uns vorliegenden Programmen unternehmen wir gegenwärtig die ersten Gehversuche in DTP am Joyce, als deren Ergebnis in einer der nächsten Ausgaben eine kritische Gegenüberstellung erscheinen wird. Im vorliegenden Beitrag wollen wir zunächst einen kurzen Abriß des »professionellen« DTP bieten, der die prinzipielle Eignung des Joyce für diesen Anwendungsbereich abklären hilft. Anhand von einigen Beispielen, zunächst unabhängig von irgendeinem speziellen Programm, soll anschließend der Einsatzbereich für DTP am Joyce näher eingegrenzt werden.

Sinn und Zweck – grundlegende Gedanken zu DTP-Systemen

Aus manchen Aussagen zu Desktop Publishing gewinnt man zunächst einmal den Eindruck, daß dieser Begriff nicht eindeutig inhaltlich definiert ist. Jeder kann offenbar darunter verstehen, was er will, und entsprechend werden auch schon mal Textverarbeitungs-Programme mit erweiterten Layout- und Graphik- Fähigkeiten unter dem Etikett DTP angeboten. Echte professionelle DTP-Programme bieten in der Regel weit mehr. Dies spiegelt sich wider in der Werbung und den Ankündigungen zu DTP- Seminaren, die derzeit geradezu aus dem Boden sprießen. Da findet man beispielsweise Begriffe wie »Do- it-yourself Publishing« und »die Druckerei am eigenen Schreibtisch«. Einer Kategorisierung zufolge, die sich allgemein durchzusetzen scheint, ist DTP zunächst einmal dem »Electronic Publishing« (EP) zuzuordnen, unter dessen vier Untergruppen es die niedrigste Stellung einnimmt. Unter EP wird alles eingereiht, was in irgendeiner Form mit Erstellung von Druckerzeugnissen unter Einsatz von elektronischen Hilfsmitteln zu tun hat. »Desktop Publishing« im engeren Sinne ist demzufolge zunächst die Erstellung von Druckvorlagen mit Hilfe eines Personal Computers, die Gestaltung von druckreifen Publikationen am Bildschirm. In letzter Konsequenz träte der Ausdruck des Erzeugnisses am systemeigenen Drucker hinzu.

IBM verwendet hierfür den Ausdruck CAP, kurz für »Computer Aided Publishing« oder »Computer- unterstützes Publizieren«, worin der Sinngehalt wohl am ehesten deutlich wird. Betrachten wir einmal am Beispiel der Erstellung des aufwendigsten und kompliziertesten Druckwerkes, eines Buches mit Text, Graphik und Photos, die Fülle der Aufgaben, die ein »Desktop Publisher« und sein PC zu bewältigen hätten: Texterstellung (Autor), Korrektur nach Dudenregeln (Korrektor), Erstellen von Grafiken (Grafiker) und Photos (Fotograf), Auswahl der Schriftarten und -größen (Typograph), Schriftsatz (Setzer), Montage von Text, Graphik und Photos (Umbruch in der Druckersprache, durch den Reinzeichner), und schließlich der Druck (Drucker). Der Reiz des DTP oder CAP liegt nun darin, daß alle diese Aufgaben im Idealfall innerhalb eines einzigen Systems zusammengeführt werden können, daß der Produzent eines Druck-Erzeugnisses von der Idee bis zur Druckvorlage (oder auch zum Ausdruck) sämtliche Arbeitsschritte in

Joyce-Programmsammlungen Vol. I + II

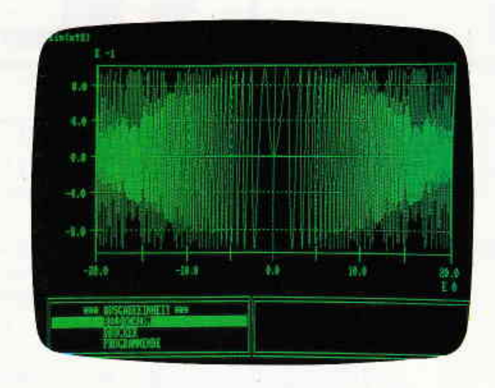
***Hochwertige Software** zu **Niedrigpreisen** finden Joyce-Anwender jetzt im Rahmen einer Programmsammlung in der Angebotspalette des DMV-Verlages.*

Jede Ausgabe aus dieser Reihe enthält eines oder zwei Programme, die aus verschiedenen Anwendungsgebieten kommen. Diese Serie erscheint in unregelmäßiger Reihenfolge und wird als komplettes Programmpaket mit 3" -Diskette und Bedienungsanleitung ausgeliefert.

1. Der Character Designer

Funktion: Komfortable Erstellung eigener Zeichensätze auf PCW 8256/8512 und deren Darstellung am Bildschirm! Ausdruck von ASCII-Files in diesem Zeichensatz unter CP/M Plus

Leistungsumfang: CD.COM ist der Character-Designer, der Editierung oder Neuerstellung von Zeichensätzen und deren Speicherung erlaubt. Zeichensätze können als COM-File abgespeichert werden, d.h. auch unter CP/M aufgerufen und somit aktiviert werden. **CD-PRINT** druckt vorformatierte ASCII-Texte auf dem Joyce-Drucker oder anderen Druckern in dem gewünschten Zeichensatz aus. **CRAZY, ORIGINAL, LOCOCHAR** und **SCRIPT** sind mitgelieferte Zeichensätze. **SCRIPT** ist ein Schreibschrift-Zeichensatz und wurde freundlicherweise von der Firma Ger-des Imperial Software zur Verfügung gestellt. **SETUP.COM** erlaubt als Zugabe die Vorwahl einiger Systemparameter, z.B. die der seriellen Schnittstelle, der Tastaturgeschwindigkeit und der Floppy-Steprate.





2. MGX

Funktion: Graphische Darstellung von mathematischen Funktionen und beliebigen Meßreihen auf Bildschirm oder im Großformat auf dem Drucker

Leistungsumfang: Neben den arithmetischen Grundfunktionen sind auch weitere Funktionen darstellbar, die z.B. unter Mallard-Basic nicht zur Verfügung gestellt werden. Es können mehrere Funktionen und Meßreihen (diese wiederum mit mehreren Meßwerten gleichzeitig dargestellt werden). Die X-undYBereiche können manuell oder automatisch bestimmt werden, ebenso ist die Darstellung der Graphen mit **X/Y-Gitter, X oder Y-Gitter** oder ohne Gitter möglich. Es stehen **drei Auflösungsstufen** zur Verfügung, wobei mit Erhöhung der Auflösung auch die Arbeitsgeschwindigkeit abnimmt. Letztendlich kann noch eine **beliebige Überschrift** in die Funktion/Meßreihe eingefügt werden.
Bei der Druckausgabe steht als Standard das **A-4-Format** zur Verfügung; dieses ist jedoch in weiten Grenzen frei variierbar.

Volume I
Programmsammlung
für Schneider Joyce

Diskette 3"
erhältlich im guten
Fachhandel oder
direkt bei DMV
zum Preis von nur

DM 59,– *
(unverb. Preisempfehlung)



Joyce Programmsammlung Vol. II

SUPERdat

Eine universelle Dateiverwaltung für PCW 8256/8512 zur Erstellung eigener Dateien. Alle zugehörigen Programme sind in Mallard-Basic geschrieben und verwenden dessen JETSAM-Funktionen zur relativen Verwaltung der Datensätze auf Diskette.

Hinweis: Dies Programm arbeitet nicht mit Peripheriegeräten, die den Basicspeicher der PCWs verringern.

Leistungsumfang:

***MASKE** ist das Vorprogramm, mit dem Sie die Feldnamen- und -Längen sowie die Länge des Suchbegriffs voreinstellen können. Für jede gewünschte Dateiart (Adressverwaltung, Videoarchiv usw.) können Sie so auf separaten Datendisketten eine eigene Maske anlegen.*

***SUPERdat** ist das Hauptprogramm, welches die Daten der gewünschten Datei verwaltet. Neben der Eingabe von Daten in die Maske sind mehrere Sucharten, so z.B. auch Jokersuchen möglich. Jede Datei kann max. acht Felder enthalten, wovon jedes max. 40 Zeichen enthalten darf. Die Gesamtlänge eines Datensatzes darf 255 Zeichen betragen. Alle Eingaben in eine Maske können vor oder nach der Speicherung korrigiert oder verändert werden. Das Druckmenü bietet die Auswahl der auszugebenden Felder (alle, obere, untere oder bestimmte Felder) und eine Schnell-(Übersichts-)druckfunktion. Die meistverwendeten Druckerbefehle können in der Parameteroption voreingestellt werden.*



Diskette 3" erhältlich im guten Fachhandel oder direkt bei DMV zum Preis von

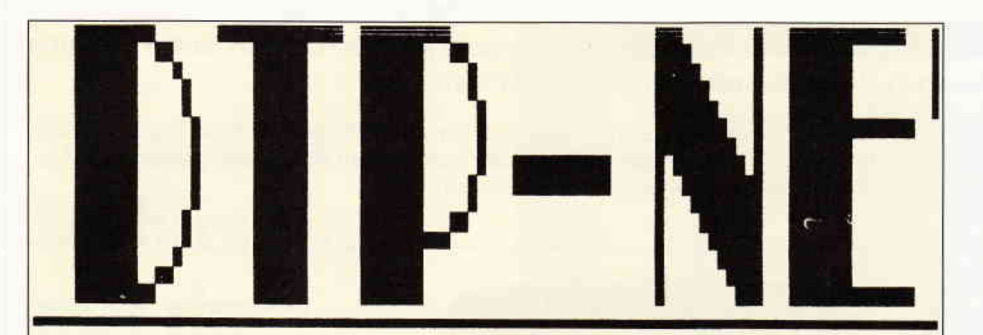
DM 49,–
(unverb. Preisempfehlung)

***SUPERtex** Dieses Programm stellt eine Rundschreib- (Mailmerge-)funktion für SUPERdat zur Verfügung. In einen in Laufwerk M: befindlichen ASCII-Text (z.B. mit RPED erstellt) werden automatisch vom Anwender vorausgewählte beliebige Einträge aus beliebigen SUPERdat-Dateien an beliebiger Stelle eingefügt; dieser Text wird ausgedruckt und die nächsten ausgewählten Einträge werden in den Text eingefügt. Weiterhin stellt SUPERtex auch eine Schnittstelle zu LocoScript dar; so können 30 beliebige Datensätze in eine für LocoScript lesbare Datei umgewandelt werden.*

***SUPERcal** Der Taschenrechner zu SUPERdat. Dieser bietet neben den Grundrechenarten auch Winkelfunktionen, quadratische- und Prozentfunktionen. Eine Klammerebene und Memory-Funktionen vervollständigen das Leistungsangebot dieses Programms. SUPERcal kann sowohl von der Dateiverwaltung als auch von SUPERtex aus aufgerufen werden; das Ergebnis der Kalkulation kann dem aufrufenden Programm übergeben werden.*



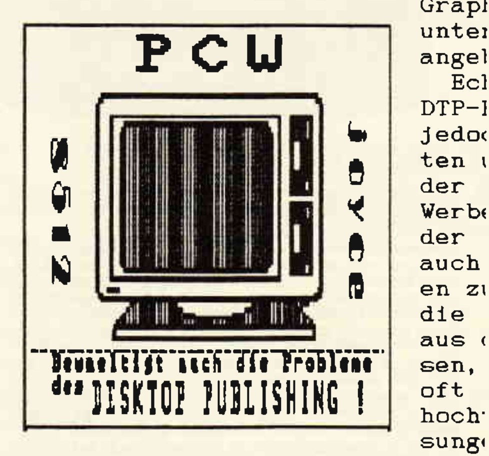
Bestellkarte ausfüllen und absenden an:
DMV Daten- und Medien-Verlagsgesellschaft mbH
Postfach 250 · Fuldaer Str. 6
3440 Eschwege · Tel. (0 56 51) 87 02



JOYCE - SONDERAUSGABE

DESKTOP PUBLISHING MIT DEM JOYCE

Desktop Publishing (kurz: DTP, und salopp etwa mit *"Publizieren am Schreibtisch"* uebersetzt) war gewiss das Modewort der Computerbranche im Jahre 1987.
Die Publikationen fuer MS/DOS-Anwender und fuer Besitzer von IBM-PCs, XTs, ATs oder Kompatiblen haben zum Teil schon separate DTP-Rubriken eingerichtet.
Ebenso sind die Fachzeitschriften des Druckergewerbes staendig mit dieser fuer ihren Bereich so umwaelzenden Entwicklung beschaeftigt.
Fuer den Joyce-Anwender andererseits schien DTP zunaechst ueberhaupt kein Thema zu sein.



Einfuehrung vorausgehen die uns eine Basis vermitteln wird fuer die Feststellung, was man als Joyce-Anwender ueberhaupt in dem neuen Anwendungsbereich von seinem PCW erwarten

Grapl
unte
angel
Ecl
DTP-
jedo
ten
der
Werb
der
auch
en z
die
aus
sen,
oft
hoch
sung
Man
spie
"Do-
shin
kere
Schr
DT
fizi

Abb. 1: Auch mit Joyce möglich: Zeitungserstellung per DTP...

einer Person durchführen, kontrollieren und korrigieren könnte. Als weiterer Vorteil dieses Arbeitsmodus wird daneben der Zeitgewinn angeführt, da die beim konventionellen Satz- und Druckverfahren erforderlichen Wege und Zwischenstationen (vom Autor zum Setzer, Probedruck, Korrektur, neuer Probedruck, Montage, Probedruck, etc.) fast völlig ausgeschaltet werden.

Die Möglichkeiten dazu sind mit der Mehrzahl der für PCs am Markt befindlichen Programme geboten, was selbst von Seiten des Drucker- Gewerbes nicht mehr durchweg bestritten wird. Befürworter des DTP – auch in dieser Branche – sind der Auffassung, daß, entsprechende apparative Ausstattung und Qualifikation des Anwenders vorausgesetzt, derzeit schon etwa 70 % aller Druckerzeugnisse mittels DTP erstellt werden könnten. Sehen wir uns also einmal die Soft- und Hardware an, welche für **professionelles** DTP Voraussetzung ist:

Kernstück eines jeden Desktop Publishing-Systems ist ein Seitengestaltungs- oder Layout- Programm. Oft ist es als Modul im Verbund mit einem Texteditor und einem Graphikeditor anzutreffen. Hier wird die Einteilung der zu erstellenden Seite(n) in die Bereiche für Text, Grafiken und Fotos vorgenommen, hier werden als Krönung des Werkes die Einzelbestandteile zur fertigen Seite montiert. ASCII-Texte können eingelesen, kürzere Texte bzw. Überschriften mit dem integrierten Texteditor direkt im Programm erstellt werden. Auswahl der Schriftart- und –größe aus echten Satzschriften (im Gegensatz zu den Schreibmaschinenschriften eines Textverarbeitungssystems), Dehnung und Stauchung der Schriften, Kerning oder Unterschneiden (das ist indivuelle Einstellung der Buchstaben- und Wortabstände zur Erzielung eines auch bei schwierigen Layouts ästhestisch befriedigenden Schriftbildes), freie Festlegung des Durchschusses (Zeilenabstand), das sind einige der typographischen Möglichkeiten, die jedes bessere professionelle DTP-Programm bietet.

Grafiken und Strichzeichnungen können aus separat erhältlichen »Grafik-Bibliotheken« direkt übernommen, mittels sogenannter »Scanner« von einer Vorlage eingelesen und nach digitaler Umsetzung wiederum auf der Seite plaziert, oder mittels eines separaten Programmes (bzw. des integrierten Grafikeditors) eigenhändig erstellt werden. Anschließend können Sie in ihrer Größe beliebig den Erfordernissen angepaßt werden. Die Grafiken können vom Text »umflossen« werden, und in einigen Programmen erfolgt bei Neu-Positionierung bzw. nachträglichem Einfügen von Graphiken in Textbereiche eine automatische Neu-Formatierung der Texte. Auch die Übernahme von Fotos nach digitaler Umsetzung ist möglich, allerdings derzeit zumindest im PC-Bereich noch mit etwas unbefriedigenden Ergebnissen.

Prototyp aller Seitengestaltungs-Programme ist der im Juli 1985 für den Apple Macintosh vorgestellte PageMaker, der, seit Januar 1987 auch in einer Version für IBM-PCs und Kompatible am Markt, in acht Sprachen übertragen und in mehr als 60 Ländern etwa 60.000 Male verkauft worden ist. Ähnlich bekannt und zum Teil auch in deutschen Versionen erhältlich, sind der Harvard Professional Publisher, Ready,Set,Go!3, Buchmaschine, Scientext Publisher und Ventura Publisher.

3 MB Speicherbedarf für derartige Programme sind keine Seltenheit (sie werden zumeist auf mehreren Disketten ausgeliefert), so daß für einen ökonomischen Ablauf, bei dem alle Module und die während der Arbeit gebildeten Zwischendateien stets zum Zugriff bereit stehen, eine Festplatte unabdingbar ist. Da ständig diverse Menues und Sub-Menues »angeklickt« werden müssen und besonders bei Grafik am Bildschirm viele Bewegungsabläufe anfallen, ist eine Maus als Hilfsgerät selbst-

verständlich. Die Mehrzahl der professionellen DTP-Programme bietet mit dem sogenannten WYSIWYG (Acronym für »What You See Is What You Get«, von gestreßten Desktop Publishern auch schon mal »Wirsingkohl« genannt), eine Bildschirmdarstellung, die weitestgehend dem Erscheinungsbild im Druck entspricht. Da ist zum Beispiel kursive Schrift wirklich kursiv und Feinheiten der Graphik sind ziemlich minutiös wiedergegeben; Voraussetzung für derartige Bildschirm-Darstellung ist natürlich eine entsprechend hochauflösende Grafik-Karte des Rechners. Soll statt eines Ausschnitts im WYSIWYG jeweils die ganze in Arbeit befindliche Seite zu sehen sein, wird ein Ganzseitenbildschirm (Format DIN A4) eingesetzt.

Für die endgültige Druckausgabe sind im professionellen DTP Matrixdrucker schlicht undenkbar. Selbst ein 24-Nadel-Drucker ergibt letztlich ein »Nadelbild« und wird allenfalls als Ausgabemedium für eilige Probeausdrucke akzeptiert. Auch unter den Laserdruckern vermögen lediglich die besseren Ausführungen mit entsprechend hoher Auflösung Graphiken in einer professionellen Ansprüchen genügenden Qualität wiederzugeben. Zum Druck höherer Auflagen sind auch diese Modelle derzeit nicht geeignet. Hier werden dann Fotosatzbelichter in Druckerei-Betrieben eingesetzt, die in der Lage sind, am PC vorbereitete Dateien direkt von Diskette in eine zum Offsetdruck geeignete Druckvorlage von höchster Auflösung umzusetzen. Eine der ca. 300 Druckereien in Deutschland, die derzeit solche Konvertierungen anbieten, verarbeitet sogar Disketten vom Joyce-Format.

Soweit – unter äußerster Vereinfachung – die Voraussetzungen, unter



Abb.2: Verschiedene Schriftarten und Grafik problemlos gemischt...

denen derzeit professionelles Desktop Publishing stattfindet. Es stellt sich die Frage nach dem finanziellen Aufwand. Halten wir uns einmal an die Kosten für Komplettsysteme, wie sie – etwa 20 an der Zahl – als Kombination von abgestimmter Hard- und Software zur Zeit bei uns für verschiedene Bereiche des Desktop Publishing angeboten werden: die Preise rangieren von 6.500 bis 65.000 DM. Dabei sind nach oben keine Grenzen gesetzt, denn allein ein Laser- Drucker der oberen Klasse kostet schon etwa 20.000 DM.

FOLGERUNGEN FÜR DTP AM JOYCE

Die zuvor skizzierten Anforderungen, welche von professioneller Seite an ein DTP-System gestellt werden, und das Ausmaß des erforderlichen Aufwandes sollten eines von vornherein deutlich machen: Wir dürfen am Joyce als relativ einfachem System grundsätzlich kein **professionelles** Desktop Publishing erwarten, gleich wie die angebotenen Programme beschaffen sein mögen. Niemand sollte daran denken, damit ein vielseitiges, kompliziertes Druckprojekt zu verwirklichen. Bleibt zu klären, wieweit dann DTP mit dem Joyce überhaupt Sinn macht. Hier gilt der gleiche Grundsatz wie für die Arbeit an PCs: DTP ist schlicht ein Werkzeug wie alle anderen Anwenderprogramme. Sein Einsatz hat sich zunächst an den Möglichkeiten des vorhandenen Systems auszurichten. Bei realistischen Zielvorstellungen und optimaler Anwendung sind mit jeder System-Konfiguration ansprechende Ergebnisse möglich. Der Joyce setzt dem Desktop Publishing eben engere Grenzen als ein professionelles System. Wir können zum Beispiel ein WYSIWYG, wenn überhaupt, nur ausschnittsweise erwarten. Immerhin werden aber einige Textattribute in allen Programmen am Bildschirm korrekt wiedergegeben, und es ist die Möglichkeit geboten, eine Seite – verkleinert – im Überblick zu betrachten.

Die Geschwindigkeit der Arbeit kann nicht sonderlich berauschend sein, wird aber dadurch auf das mögliche Maximum gebracht, daß sämtliche DTP-Programme am Joyce im RAM laufen. Da andererseits hierdurch der Speicher komplett belegt ist, müssen für Zugriffe auf Schriften, Graphiken und die erstellten Dateien häufig Disketten gewechselt werden, beim PCW 8256 noch öfter als beim Joyce Plus. Beim Ausdruck unserer Layouts müssen wir uns zunächst damit abfinden, daß das »Nadelbild« die Herkunft verraten wird. Positiv gesehen, muß das jedoch nicht unbedingt ein Defizit sein. Man kann versuchen, die Punktstruktur als Effekt zu betrachten und entsprechend einzusetzen. Daß der PCW-Drucker nicht der schnellste ist, sind wir gewohnt, und so darf es nicht überraschen, daß er für den Ausdruck einer im DTP vollgepackten DIN A4-Seite etwa 15 Minuten benötigt. Geht man mit diesen Prämissen an DTP auf dem Joyce heran, so ist trotz aller Einschränkungen eine große Anzahl von nützlichen Anwendungen sowohl im privaten als auch geschäftlichen Bereich denkbar und durchführbar. Viele Aspekte an derartiger Arbeit sind obendrein interessant und reizvoll, da man mit ihnen als reiner Text- oder Da-

NINA MUSTERMANN

Gartenstr. 44

3699 STILLDORF



Abb.3: Für private Anwendung: der persönliche Briefkopf...

tenverarbeiter zuvor nicht konfrontiert war.

Zu dieser Feststellung gelangt man schon beim ersten Kontakt mit den DTP-Programmen, bei der Einarbeitung mittels der jeweiligen Demonstrations- und Übungsabläufe. Diese bestehen in der Modifikation und Komplettierung eines vorbereiteten Seitenlayouts, zusammengesetzt aus Überschriften, Bild-Graphiken mit Unterschriften, Text und graphischen Elementen zur Auflockerung der Seiten. Man übernimmt aus einer den Programmen zugehörigen Graphik-Bibliothek beliebige Ausschnitte, um an diesen die Möglichkeiten des Graphik-Editors zu erproben.

Da wird vergrößert, verschoben, zusammengefügt, pixelweise punktförmig modifiziert oder auch mit diversen Mustern ausgefüllt, in Pinseltechnik ausgestaltet, umrahmt, mit geometrischen Figuren gestaltet, mit Rahmen und Linien unterschiedlicher Stärke verziert, Text in Schriftgrößen- und typ nach Wahl von oben nach unten oder sonstwie zugeordnet. All das ist natürlich auch mit Eigenschöpfungen machbar, grafisches Vermögen vorausgesetzt.

Bei den Texteditoren stößt man verständlicherweise auf begrenzte Möglichkeiten und einen Mangel an Komfort. An Schriften sind jedoch zumindest die vom Locoscript gewohnten vorhanden, bei einigen Programmen auch mehr, und letztlich kann man im Grafik-Editor eigene Schriften erzeugen bzw. die bestehenden umwandeln. Unterstreichungen, Fettdruck, komprimierte und Kursivschrift sind fast durchweg ebenso möglich wie Blocksatz. Texte aus ASCII-Dateien können zur Verarbeitung eingelesen werden, und mit einem der Programme soll dies sogar direkt aus LocoScript- Dateien möglich sein, was noch zu prüfen ist. Schließlich werden diese Bausteine im Layout-Editor zu den vorbereiteten Seiten hinzugefügt und das Ganze zum Ausdruck gebracht, wobei alle Programme entweder den regulären PCW-Drucker oder wenigstens Epson-kompatible Fremddrucker unterstützen.

Hat man derart einen ersten Eindruck von den Möglichkeiten der Programme

Abb.4:
...oder eine Einladung mal etwas anders...

bekommen, fällt es nicht schwer, sich dem Joyce angemessene DTP-Anwendungen vorzustellen. Ein paar Beispiele wachsenden Schwierigkeitsgrades, zunächst im privaten Bereich: Wie wäre es mit einem hübschen Briefkopf mit einer Grafik, die auf Beruf oder Hobby des Absenders hinweist ? Einige Male ausgedruckt oder nach Vorlage fotokopiert, und schon haben wir unser eigenes Briefpapier.

Sie geben eine Grillparty, oder, zur jetzigen Jahreszeit, einen Fondue-Abend. Der fünfzigste Geburtstag steht bevor, die Silberhochzeit oder ein anderer familiärer Anlaß. Da entwerfen Sie leicht Ihre eigenen Einladungsschreiben an Verwandte und Bekannte, informell und locker gestaltet. Als Sammler wollen Sie unter Ihren Tauschpartnern irgendwelche Kostbarkeiten an den Mann bringen. Ein kleiner Text, eine

Abb.5: Fertige Grafiksymbole gibt's zumeist als Zugabe...

Angebotsliste, mit einigen ins Auge fallenden graphischen Elementen verziert, ist schnell gestaltet.

Womit wir schon beim geschäftlichen Nutzungsbereich sind: Angebotslisten, auch mehrspaltig, mit der Möglichkeit, die Angebote und Preise jederzeit zu aktualisieren, da ja auf Datenträger gespeichert; Prospekte, Handzettel mit Sonderangeboten, Etiketten, die neben Text auch Graphik enthalten sollen, Datenblätter zu einem Ihrer Erzeugnisse, kurze Bedienungsanleitungen, Preislisten, Tageskarten für den Restaurationsbetrieb, sogar nicht zu anspruchvolle Speisekarten, all das und mehr ist selbst am Joyce in durchaus ansprechender Machart zu verwirklichen.

Derartige Eigenschöpfungen von Grund auf zu entwerfen und in Layouts und druckfertige Vorlagen umzusetzen, stellt natürlich einige Anforderungen an den Desktop Publisher.

Zudem hat jedes der von uns untersuchten Programme Ecken, an denen man sich unter Umständen länger aufhält als erwünscht, oder die man mehrmals zu umrunden gezwungen ist, bis sich das angestrebte Endprodukt ergibt.

In punkto Einarbeitung verlangt Desktop Publishing auch auf der relativ niederen Ebene des Joyce dem Anwender einiges ab.

An der Tatsache jedoch, daß es mir – zugegeben nicht ohne Mühe – gelungen ist, selbst in mehreren Programmen mit der Einarbeitung und Umsetzung von Ideen in Druckvorlagen fertig zu werden, sollte ersichtlich sein, daß diese Hürden ebenso überwindbar sind wie die, vor denen man sich seinerzeit bei den ersten Versuchen in der Textverarbeitung sah.

Wie es mit der Benutzerfreundlichkeit und den spezifischen Eignungen der einzelnen für den Joyce angebotenen DTP-Programm steht, werden wir im nächsten Beitrag zum Desktop Publishing auf dem Joyce betrachten.

(Dr. K. Stratemann)



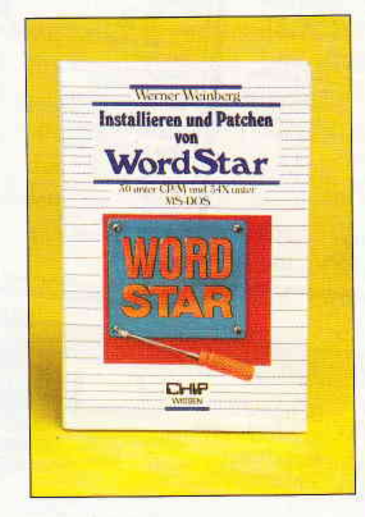
Flasche/Posada-Medrano

Das Desktop Publishing Handbuch

Vieweg Verlag 1987
242 Seiten
DM 68,–
ISBN 3-528-04563-9

Desktop Publishing, Satz und Grafik mit Personalcomputer und Laserdrucker ist eine neue Technik, mit der sich das vorliegende Buch kritisch auseinandersetzt. Es wendet sich an EDV-Organisatoren, Systemberater, Händler und Anwender, die sich in Theorie und Praxis mit Desktop Publishing beschäftigen. In drei Teilen, Schlagworte sind "Orientierungen", "Entscheidungen" und "Anwendungen", befassen sich die beiden Autoren mit den Grundlagen des Desktop Publishings und der praktischen Anwendung, sowie mit der notwendigen Soft- und Hardware. Ein Vergleich der verschiedenen Systeme untereinander, als auch mit dem herkömmlichen Fotosatz fehlt ebensowenig wie Erläuterungen der wichtigsten Funktionen der einzelnen Desktop Publishing Systeme. Viele grafische Beispiele und Fotos unterstützen den leicht verständlichen Text. Eine Besonderheit des Buches sind die tabellarischen Übersichten und Checklisten zur Erleichterung der Kaufentscheidung. Obwohl sich der praktische Teil hauptsächlich mit dem System PAGEMAKER befaßt, werden auch Vergleiche zu anderen Systemen gezogen. Neben den grundsätzlichen Arbeitsgebieten, Typographie, Grafik und Layout befaßt sich das Buch auch mit den Besonderheiten spezieller Anwendungsgebiete. Eine umfassende Marktübersicht der Bereiche Betriebssysteme, Erweiterungen, Softwareprodukte und Drucker mit detailliertem Adressenverzeichniss und ein Fachwörter-Glossar vervollständigen dies aktuelle Handbuch. Besonders zu empfehlen ist es allen, die sich mit den Grundlagen befassen möchten oder vor einer Kaufentscheidung stehen.

(Hans-Werner Fromme)



Werner Weinberg:

Installieren und Patchen von WordStar 3.0 unter CP/M und 3.4X unter MS-DOS

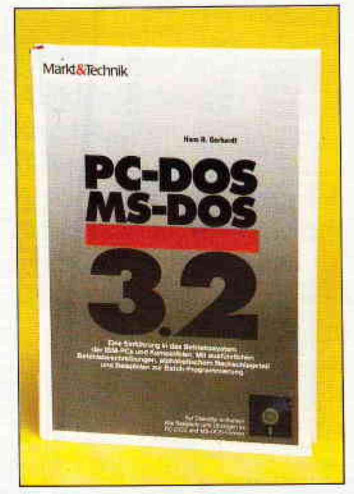
Vogel Verlag 1987
336 Seiten
ISBN 3-8023-0175-7
Preis: DM 43,–

Das vorliegende Werk ist sicherlich eine der interessantesten Veröffentlichungen für fortgeschrittene WordStar-Anwender. Das äußerst umfangreiche Buch behandelt alle Feinheiten der verschiedenen WordStar-Versionen unter CP/M und MS-DOS auf eine präzise und detaillierte Weise. Dabei beschäftigt sich der Autor mit den Einzelheiten der Textverarbeitung sehr ausführlich und exakt und erleichtert damit das Verständnis des Lesers für die innere Struktur seines Programms erheblich.

Das Werk ist in vier Hauptabschnitte unterteilt, von denen jeder eine andere Thematik behandelt. Im Gegensatz zu anderen Publikationen stellt der Inhalt des Buches diese Themen sehr praxisnah vor, das heißt nahezu jeder Buchabschnitt wird an einem Beispiel erläutert.

Das vorliegende Buch wendet sich hauptsächlich an WordStar-erfahrene Anwender. Es ist nicht immer leicht, den Inhalt sofort zu verstehen. Aber es gibt kaum ein WordStar-Buch, das die zugrundeliegenden Themen auf so eine präzise, ausführliche und interessante Weise aufbereitet, wie es der Autor in diesem Werk getan hat.

(Martin Althaus/
Markus Zietlow)



Hans H. Gerhardt

PC-DOS MS-DOS 3.2

Markt & Technik Verlag
299 Seiten
ISBN: 3-89090-519-6
Preis: DM 59 inkl. Diskette

In seinem Buch PC-DOS MS-DOS gibt der Autor Hans H. Gerhardt dem Einsteiger auf knapp 300 Seiten eine kompetente Informationsquelle an die Hand.

Bemerkenswert ist, die dem Buch beigelegte Beispieldiskette.

In den ersten neun Kapiteln wird der Leser sehr detailliert an die Benutzung seines PC's herangeführt. Die Einführung umfaßt von der Begriffserklärung Hardware/Software bis zum Backup der Festplatte alle wichtigen Abschnitte, die der Benutzer wissen muß, um seinen PC sinnvoll einsetzen zu können.

Das elfte Kapitel enthält eine ausführliche Beschreibung aller DOS-Befehle mit entsprechenden Parametern und je einem Beispiel. Angenehm fällt auf, daß der Autor zu den üblichen DOS-Befehlen auch in einem eigenen Abschnitt die herstellerspezifischen Befehle nicht nur erwähnt, sondern auch genauso ausführlich darstellt.

Das zwölfte Kapitel befaßt sich mit der Bearbeitung von Batch-Dateien, hätte aber etwas ausführlicher sein können.

Der letzte Abschnitt beschäftigt sich mit der Konfiguration und den SYS-Dateien. Neben der Einbindung von verschiedenen Gerätetreibern werden hier die kompletten ANSI-Funktionen erklärt.

Im ersten Anhang wird das Netzwerk MS-Net beschrieben, obwohl die Verbreitung von Netzwerken im privaten Bereich relativ gering ist.

Außerdem finden sich im Anhang Umrechnungs-und Codetabellen sowie Begriffserklärungen zu fachchinesischen Ausdrücken, es werden die Unterschiede der einzelnen DOS-Versionen aufgezeigt und eine Beschreibung zur mitgelieferten Beispieldiskette gegeben.

Das Buch ist sowohl zur Einführung in das Betriebssystem MS-DOS PC-DOS als auch zum Nachschlagen der Befehlssyntax ohne Vorbehalte zu empfehlen.

(J.Rauscher/co)



Die PC 1512/1640-DATABOX

In diesem Monat haben wir wieder einige Leserprogramme für Sie ausgesucht. Alle Programme sind von BASIC2 aus zu laden und zu starten.

Die PC-Databox 12/87 enthält:

1. REGRESSION
   Dieses Programm errechnet anhand einer Reihe von Meßwerten die Funktionsgleichung wahlweise mittels der linearen oder quadratischen Regression. Auf Wunsch wird je nach gewählter Art der Regression eine Gerade bzw. eine Parabel auf dem Bildschirm gezeichnet. Sie können sich die Gleichung mit den Daten auch über Ihren Drucker ausgeben oder eine Hardcopy des Grafikbildschirms erstellen lassen. Einen begleitenden Artikel hierzu finden Sie in dieser Ausgabe Ihrer PC International. REGRESSION ist besonders für den schulischen Bereich (z.B. Mathematik- oder Physikunterricht) interessant und findet überall dort Anwendung, wo Meßwerte erfaßt und analysiert werden müssen.
2. AUTOMAT
   Eine grafisch gelungene Umsetzung eines Geldspielautomaten mit Risikochance erwartet Sie bei dem BASIC2-Programm AUTOMAT. Werfen Sie zwei Fünfzigpfennigstücke ein und lassen Sie die Glücksräder laufen. Etwas Geschick gehört schon dazu, die drei Walzen im richtigen Moment anzuhalten. Chancen und Gewinne werden auf dem Bildschirm in verschiedenen Fenstern angezeigt.
3. ARTILLERIE-WAR
   Zwei gegnerische Geschütze stehen sich in einer Kampfszene gegenüber. Ziel ist es, durch Einstellen von Geschwindigkeit und Winkel die richtige Flugbahn des Geschosses zu bestimmen. Aber ganz so einfach ist es natürlich nicht. Denn zwischen den beiden feindlichen Stellungen befindet sich ein Berghügel. Genaue Abschätzung und Berücksichtigung der Windgeschwindigkeit sind erforderlich, um als Sieger aus dem Kampf hervorzugehen. Das Spielfeld wird bei jedem Spiel neu generiert. Die zwei Spieler feuern abwechselnd Ihre Kanone ab.
4. WORDPRG
   Ein nützliches Wörterbuch können Sie sich mit dem Programm WORDPRG anlegen. Aus einer beliebigen ASCII-Text-Datei werden sämtliche Sonderzeichen entfernt und eine neue Datei mit dem Namen "WORDS.DAT" erstellt. Diese können Sie dann z.B. als Rechtschreibkorrektur verwenden oder sich eine Wortbibliothek aufbauen. Das Programm nimmt Bezug auf unsere Serie "BASIC2 verständlich". Sie sollten sich also zunächst den Begleitartikel in diesem Heft durchlesen, da dort u.a. auch die Anleitung für dieses Programm zu finden ist.

Die JOYCE-DATABOX

Jetzt gibt's die Databox-Disk auch für den Joyce und außerdem als praktisches Databox-Abo.

Alle Joyce-Programme aus dem Heft finden Sie auf unserer praktischen Databox. Zusätzlich enthält die Joyce-Databox noch Bonus-Programme.

Inhalt der Joyce-Databox 12/87:

1. CDX:
   Verbesserter Druck für den Character Designer Für alle Anwender des Character Designers aus der Joyce Programmsammlung VOL.1 (und alle, die es noch werden wollen, bieten wir hier eine Erweiterung, die die Druckqualität der mit CD erstellten Zeichensätze auf dem Joyce-Drucker erheblich verbessert.
2. RPEDX:
   RPED »geknackt« und verbessert!
   Der Texteditor RPED.BAS (Systemdisketten S.2) ist wohl jedem Joyce-Besitzer bekannt. Unsere Erweiterung ermöglicht endlich die Eingabe aller ASCII-Codes von 0 bis 255 und stellt zusätzlich noch einige interessante Zusatzfunktionen zur Verfügung!
3. DISCFRE2:
   Freier Speicherplatz, die zweite...
   Eine Erweiterung des Utilitys DISCFREE aus Heft 9/87. Inzwischen wurde die Möglichkeit geschaffen, den freien Speicherplatz auf allen verfügbaren Laufwerken festzustellen, bevor es zu spät ist (z.B. bei JETSAM-Anwendungen...)
4. BONUS:
   ein komplettes Klassenverwaltungsprogramm! Von einem Lehrer für Lehrer geschrieben, stellt dies Programm komplette Funktionen zur Verwaltung mehrerer Klassen zur Verfügung. Von der Aufnahme der persönlichen Daten der Schüler über die Notenverwaltung bis hin zum Zeugnisausdruck stehen umfangreiche Funktionen zur Verfügung.

Einzelbezug:

Einzelbezugspreis für DATABOX:
Diskette 3" / PC 5,25" 24,– DM zzgl. 3,– DM Porto/Verp.
(im Ausland zzgl. 5,– DM Porto/Verpackung).

Das Databox-Abo kostet:

Als Diskette für 1/2 Jahr (6 Lieferungen):

Im Inland und West-Berlin.................... 150,– DM
Im europäischen Ausland.................... 160,– DM
Im außereuropäischen Ausland............ 180,– DM

Als Diskette für 1 Jahr (12 Lieferungen):

Im Inland und West-Berlin.................... 300,– DM
Im europäischen Ausland..........320,– DM
Im außereuropäischen Ausland 360,– DM

In den vorgenannten Preisen sind die Versand- und Verpackungskosten enthalten.

Bitte benutzen Sie für Ihre Bestellung die Abo-Karte.

Zahlungsweise:

Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr.

(In das Ausland ist Nachnahme nicht möglich).



Bestellkarte ausfüllen und absenden an:

DMV Daten- und Medien-Verlagsgesellschaft mbH
Postfach 250 · Fuldaer Str. 6
3440 Eschwege · Tel. (0 56 51) 87 02

Biete an Software

Geld verdienen mit dem PC 1512
Biorhythmus mit Mondphase 60,–
Steuererklärung 60,–
Transfile IBM-SHARP-IBM, Horoskop 20,–
PC Write 15,–, Kermit 30,–
Tel.: 089/4300930

—> **DER JOYCE LEBT!!** <—
Jede Menge Programme für JOYCE, z.B.
Head over Heels (Action-Adventure) 39,90
Living Daylights (Spiel um J. Bond) 49,90
Distractions (3 gute Spiele) 59,90
Cyrus II Chess (3-D Schach) 47,90
INFOCOM-Adventures je 69,90
JOYSTICK-Set (inkl. Joystick, Adapter u. ACE-Flugsim.) 99,90
Fleet Street Editor plus 199,00
Steve Davis Snooker (Billard) 45,90
Wenn Sie mehr wissen wollen, fordern Sie die kostenlose JOYCE-Liste an! **SUNSHINE-Software**, A.d. Schilde 14, 5270 Gummersbach, Tel. 02261/757552 **G**

CPC-Resteverkauf!!!
Wir räumen unser Lager. Profitieren Sie davon! Alle CPC Cassetten DM 8,–, alle Disketten DM 18,– zzgl. Versandkosten!! Liste nur gegen 0,80 Rückporto: SUNSHINE-Software, A.d. Schilde 14, 5270 Gummersbach **G**

Originalsoftware für CPC 6128
DR DRAW DM 150, Startexter DM 50
Assembler Kurs DM 40
8-Bit-Centronics-Karte DM 150
Tel.: 08452/8479 ab 18 Uhr

** **Dias ordnen mit Computer** **
CPC 464/664/6128, JOYCE und PC
bis zu 100000 Dias; Suchzeit
1 Sekunde. Info gegen Rückporto
bei: Dipl.-Ing. W. Grotkasten,
Birnenweg 6, 7060 Schorndorf
Tel.: 07181/42846 **G**

FÜR JOYCE
SCHREIBLEHRG. 69,– DM
Lernen Sie Maschinenschreiben
LERNPROGRAMM 1 98,– DM
Multiple-Choice mit Lerntext
Eingabe m. LocoScript o.ä.
Auswertung, Ausdruck, gezielte u. gemischte Abfrage, Anzeige der falsch beantw. Fragen, bes. geeignet auch für Mediziner
LERNPROGRAMM 2 98,– DM
wie oben plus »Fill in«
TEST 59,– DM
Multiple-Choice einfache Ausf.
Horst Panier, Dorfstr. 13
2381 Struxdorf, Tel. 04623/1044 **G**

PC 1512 = 1st WORD PLUS (Textverarbeitung u. GEM) OFFICE V (Text, Tabell., Kalk., Datenbank) Orig mit Handb. u. NP
Tel.: 08121/7489

JOYCE-MULTIPLAN – dBase – DR DRAW – MICA (CAD) neuwertig (1986) je 100,–
Zusammen 350,– Tel.: (089) 3519633

*** ATLANTIS ***
Fantasy-Adventure der Spitzenklasse – Freie Wahl der Charaktere, Waffen etc. incl. Grafik + Sound für 20,– (3" Disc)
M. Schöngarth, Tucherweg 82,
4010 Hilden

PUBLIC DOMAIN SOFTWARE
DM 2,50 – 3,50, Liste gratis,
PD SOFTWARE CLUB, Ulrich-Str. 15
6972 Tauberbischofsheim

PC ADRESS-VERWALTUNG
EXE-FILE superschnell, superkomfortabel.
dBASE III kompatibel
TESTVERSION für 10,– (Schein)
G. Treusch, 6070 LANGEN
Schnaingartenstr. 2

MS-DOS: Freie Software zu Super-Preisen.
Info anf. (1 DM in Briefm.):
EDV-Beratung Joseph Gebhardt,
Postfach 1174,
8458 Sulzbach-Rosenberg

GRATISINFO für CPC 464/664/6128
anfordern bei Friedrich Neuper
8473 Pfreimd, Postfach 72 **G**

***** AKTIEN-DEPOT-VERWALTUNG *****
Nur Schneider CPC 664/6128
Kauf/Verkauf/überwachen
Veränderungsliste/Auswertungsliste
Bewertungsliste/Gewinn- Verlustliste
Volatilität, Relative Stärke, TBI
200-Tage Durchschnitt, 3 versch. Grafiken
Punkte-Linien-Balkendiagramm
Wertberechnung Gesamtdepot
Alle Listen Ausdruckbar
Preis DM 118,– Gratis Info:
Gerd Schmarsow · Uferstr. 26
2000 Oststeinbeck, Demo-Disk gegen
DM 10,–. Wird bei Kauf Verrechnet **G**

Lohn- und Einkommensteuer 1987
Druckerausgabe + Datensicherung
Ausführliche Anleitung · Info 1,50
3"Disk f. CPC DM 79,– + VP
Versand gegen Vorkasse oder NN
88er-Aktualisierung DM 20,–
S. Teurich, Mesternstraße 6
4952 Porta Westfalica **G**

■ Verkaufe orig. Software ■
■ Liste gegen Rückporto ■
■ S. Groening, Blaustraße 13 ■
■ 8360 Deggendorf, T. 0991/25121 ■

HALLO CPC-USER!!!
Die Neueste Software gibts bei
Michael Deni
Obertal 4
8944 Grönenbach
Fordert Listen an!!!

CPC: Star-Writer, Datei-Star, Advent., Bücher, Hefte CPC/PC kompl./50% Neupreis
Tel.: 0211/283857

FÜR JOYCE: Business-Star und Star Mail
DM 220,– Tel.: 02152/4118

***** 406 K Pro 3"-Diskette! *****
Von AMSTRAD ACTION empfohlen! Problemloses SUPER-FORMAT mit BONZO'S BIG JOB. incl. DISC-EDITOR der Spitzenklasse, DISC-COPY, MULTI-FILECOPY u.a. nur DM 45,– + Versandk. Ausführl. Info gg. Freiumschlag: Jost Hoffmann, Brüsseler Str. 28, 5000 Köln 1 **G**

Vokabelprogramm für CPC, mit 10000 Stichwörtern Englisch u. Deutsch, Wörterbuch und Test DM 49,–
Info Blum, Tel.: 02204/66208

JOYCE-DATENSCHUTZ
DATASAFE verschlüsselt Textverarbeitungs-, Sequentielle-, Random-, Jetsam- und Programm-Dateien mit Ihren priv. Codes.
Disk DM 54,50.
Ausführliches Info:
Postkarte an J. Arens,
Lothringerstr. 10, 2000 Hamburg 70

AKTIENANALYSE – DEPOTVERWALTUNG
Balken, Liniengrafik, 61 Durchschnitte u.v.m. für alle CPC'S u. PC 1512.
Disk. nur 84,50 DM.
Noch heute Gratisinfo anfordern:
Dieter Borchers, Schönstedtstr. 6'
100 Berlin 44, Tel.: 030/6870850 **G**

FORTRAN-77 mit Disk & Handbuch* für CPC/JOYCE 116,67 DM für PC 1512 149,– DM! Softwarehouse Kunz, Stapelbrede 60, 4800 Bielefeld 1, Tel.: 0521/872504 **G**

Orig. MBasic Interpr./Compiler
f. 6128/Joyce zu verkaufen,
Tel.: 04631/8801 ab 17 Uhr

VEREINSOFTWARE 1.05 für PC
mit Beitrag, Lastschrift, Alterstatistik 148,– DM. Demo 24,– DM.
Info g. Freiumschl. WENDSOFT
Beckerskamp 25, 4300 Essen 14

Na endlich! CPC-Supersoftware
zum Tiefstpreis. Maxi-Info gegen
0,80 DM-Marke bei Norbert Rausch,
Niehlerstr. 44, 5000 Köln 60 **G**

Public Domain f. MS-DOS
Liste gegen 2,– DM Rückporto
von F. Steinkohl, Hopfau 1,
8562 Hersbruck **G**

Erst Programme testen, dann kaufen!
Testdiskette (für JOYCE) DM 8,95
LocoPost Adressen-/Textprogramm
Serienbriefe mit LocoScript
982 Adr., Pull-down-Menüsteu. DM 84,–
LITERATUR, MUSIK, VIDEO DM 39,–
HESCHCOM, Weichselgartenstr. 13,
8000 München 71, Tel.: 089/789377 **G**

Schachprogramme für Joyce – Ausf. deutsche Beschreibungen u. Vergleich von Cyrus II, 3-D Clock Chess u. Colossus 4.0.
Info gg. frankierten Rückumschlag bei Cyffka, Ebenböckstr. 25,
8000 München 60

CPC: Enduro Racer, Die Erbschaft Zombi, Short Circuit, Wonderboy, Thanatos, Grafikprogramm (Focus) Mathe-Star (f. Lehrer + Schüler)
M. Meiler, Tel.: 09289/1360, ab 17 h

Nichts ist spannender als **DISKOMAN** auf 3"D (CPC/Joyce)!
z.B.: **Teufelsjäger MARK TATE * LOVE-ADVENTURE * STERNEN-KRIEGER * HERR DER WELTEN * PLANET DER AMAZONEN * DR NO*** – je 10 DM in bar (+ 3 DM Porto in Briefmarken)! Im Komplett-paket: Alle 6 zusammen nur 50 DM und 14 (!) ausgewählte Titel gar nur 100 DM frei Haus! ********
Außerdem: **VITAL-TRAINING!** Per Computer, klar! Für **SIE** und **IHN! * Unzufrieden!** Sinn des Lebens, Selbstfindung – per Computer, klar: Mit dem richtigen Programm: **Körper und Seele! *** Beide einzeln nur 30 DM! Beide zusammen jedoch nur 50 DM! Alle Zahlungen im voraus in bar o. als V-Scheck an: **HARY,** Gärtnerstr. 14, 6602 Dudweiler. Das überzeugt!

Brenne Ihre Software auf EPROM
Tel.: 06150/81287. Nach 19 Uhr.

Joyce Rechtschreibfehler-Suchprogramm DUDEN2 völl. neu überarb. noch schneller 25,–
Lottozahlenverwaltung 20,–
Lehrer: Notenverwaltung 20,–
Ammer, Lünnenbg. 26, 3548 Arolsen
Info gegen Freiumschlag

469 KByte Joyce-Public-Domain
#1: 14 Spiele, 1 Textadventure
#2: 8 Utilities: DFÜ/Dateiverw. Disckomprimierer/Engl.-Verben-Trainer/u.a. deutsche Anleitung
je Disc 15,– DM + 3,– DM Versandk.
Vorkasse an: Elmar Willebrand
Kettelerstr. 72, 4400 Münster

Sozialhilfeprogramme CPC 464
Info gegen Freiumschlag Hans Drummer, Schlaifhausen 72,
8551 Wiesenhau **G**

WordStar 1512 u. GEM-Diary orig.
Verp. + Handbuch je 99,– DM
Tel.: Hagen 02331/17468

Wordstar 3.0 m. MailMerge Turbo Pascal V. 3.0 f. CPC/Joyce je 180,80 DM. Konvertierung von C/PM Software in CPC/Joyce-Format 27,60 DM weitere Infos bei Softwarehouse Kunz, Stapelbrede 60
4800 Bielefeld 1, Tel. 0521/872504 **G**

GBase die Datenbank für GEM 350 DM/
BCi Pascal-Compiler 249 DM/
Preise bei Vorkasse / Info
geg. 3 DM. Soft- & Hardware Systeme,
Zurmühlen, 4700 Hamm, Sedanstr. 27,
02381/26125 G

*** **Lohn-Einkommensteuer 1987** ***
vom Fachmann. Berechnet (fast)
alles. Umfangr. Erläuterungen.
Update 1988 garantiert. Nur für
PC 1512/IBM: 70 DM. Info: –,80.
Dipl. FinWirt U. Olufs, Bachstr. 70
5216 Niederkassel 2, 02208-4815 G

Astronomie-CPC info B. Weber
Tannenstr. 9 CH-8212 Neuhausen

Tape to Disckopierprogramm mit
über 400 Lösungen auch Headerlose.
Wird laufend ergänzt. Für alle CPC's
nur 50,– DM. Weitere Infos bei Software
Handel Weber, Hallerhüttenstr. 6
8500 Nürnberg 40, Tel.: 0911/499103 G

Achtung! Diskettenfreaks! Neu!
Super-disc-Monitor f. Fremdfor-
mate! Formatierprogramm, Einstel-
lungsprogramm! Info: 0202/785316 G

Rechnungsdruck für CPC664/6128
Einmal Briefkopf + MwSt-Satz ein-
geben. Ihre Daten werden dann
in ein erstklassiges Schema
eingesetzt. Auch für geschäft-
liche **Rechnungen.** 3"D DM 25-VS
-NN+DM5. **Info** geg. Freiumsch.
TJR-Hintere Gasse 54, 7306 Denkendorf

** Steuer * Steuer **
Kontrollieren Sie das Finanzamt!
Umfangreiches Programm für CPCs
und PC! Info: Tel.: 0202/785316 G

---

§§§ J U R O P §§§
Sie haben einen Computer
Wir geben Ihnen das Recht dazu
Musterverträge, Mahnschreiben,
Reklamationen, Kündigungen,
Kauf, Verjährung usw. auf Disk
für PC u. Joyce. Infos gg. R.port.
JUROP, Marienstr. 8, 8510 Fürth G

IBM/Schneider PC + Kompatible
Free Disk. ab DM 3,80. Info grat.
M. Karbach – Remscheiderstr. 18
5650 Solingen 1, Tel. 0212/43140

Federberechnung m. CPC 464 +++
Berechng. v. Schraubendruckfe-
dern n. DIN 2089 sowie Dreh-
stabfedern m. 4 versch. Quer-
schnitten. Cass. 35,– +NN; Info
3,– Briefmarken v. M. Schmidt,
Ahornweg2, 6450 Hanau 1 +++

---

* SUPER – LOHN – EINKOMMENSTEUER *
Jahresausgleich '87 Neu m. Datenspeicher
Kundenverwaltg, Formulardruck, Analyse
günst. jährl. Aktu! (Demodisk)!
** MIET – WOHNGELDBERECHNUNG **
Mit allen Kreisen u. Gemeinden d. BRD!
PC u. HC prgr. f. prof. u. priv. Anwendung
Disk ab 70,– Info gg.RP H-I-SOFTWARE
Niederfelderstr. 44, 8072 Manching
08459/1669 G

IBM u. Komp: **10 Lern/Spielprogr.**
für 6-14 Jährige auf Disk für
20,– DM (Schein) von: M. Freier,
E-Kraus-Str. 25, 8709 Rimpar

Software für den Schneider PC
31 Matheprogramme für Kl. 5-10
Ideal für Lehrer und Schüler
Mit Druckoption, Menüs, Grafik
nur 50,– DM (Bitte kostenlose
Info anfordern!) M. Schäfer,
Postfach 7222 / 4800 Bielefeld 1

Original Programme: Copy Shop 50,– DM;
Datei Star (Star Division) 60,– DM; außer-
dem 1 Druckerkabel für CPC464 20,– DM
Tel.: 0421/624115

Joyce **Erfolgs-Kassabuch** Joyce
Cash-Management im Haushalt.
Ein Superprogramm für alle die
mehr Geld in Ihrer Kasse sehen
wollen! DM 152,– Vorinfo gegen
DM 2,– in Briefmarken. Danke!
Norbert Streicher, Wurmsergasse
44/29 A-1150 Wien 0222/9273284

Aktienanalyse/Depotverwaltung
Balken-, Liniengrafik, 61 Durch-
schnitte uvm. f. CPC 464/664/
6128 und PC1512. Disk 84,50
Gratisinfo: Dieter Borchers
Schönstedt Str. 6, 1000 Berlin 44
Tel.: 030/6870850

Neu! Datenbank **dBase II** leicht
handhaben mit **varDAT II** – ein
Menue mit 20 Befehlsdateien
für alle Anwendungen: Adress,
Verein, Lager Serienbrief für
Schneider PC, Joyce. CPC und
Vortex. **varDAT II** mit dt.
Handbuch/Schuber nur 199,– DM
Scheck oder NN (+10 DM) von
SOFTDESIGN Horstmar Konradt
Bleichstr. 25, 4040 Neuss 1
Tel.: 02101/276151 17 – 20 Uhr G

Joyce+CPC Lehrerprogr. Noten- u.
Punkteverw. Schnittberechn. usw.
Notenspiegel, Gewichtung, Schirm-
Druck, einf. Menuebedienung, pra-
xiserprobt. Info Freiumschlag
(1,30) C. Bernhold, Rommelstr. 31
8783 Hammelburg

****
* **Wärmebedarf DIN 4701/83** *
* mit kompl. k-Wert Berech. *
* Baustoffdatei n. DIN 4108 *
* mit ausf. Handbuch für: *
* PC/MS-DOS 498,– *
* PCW/CPC 298,– *
* C 128 298,– *
* Hinderer techn. Software *
* Hohenzollernstr. 9 07127 *
* 7447 Aichtal 1 5414 *
******************************** G

■ Astrologie mit Computer ■
■ International geschätzte Astro- ■
■ logenprogramme, professionelle ■
■ Deutungsprogramme, Lernprogramme ■
■ für Anfänger, Handschriftenanalyse, ■
■ Bio-Rhythmus, Astro-I-Ging. ■
■ Info gegen 2,– DM in Marken. ■
■ Astron, K.W.Bonert, Peter-Marqu.-Str.4a ■
■ 2000 Hamburg 60 G

Für Joyce: ○ **STEUERMAT** ○
Lohn- und Einkommensteuer: Druck
direkt auf's Formular, Analyse,
Tabelle, Disk 70,– DM; Aktu. 20,– DM
* **Formularbearbeitung**: Disk 40,– DM
* **BIORHYTHMUS** *: Disk 35,– DM
+ **Seitenschablonen DIN A4**+:25,– DM
Info gg. frank. Umschlag: F. Farin,
Elisabethstr. 65, 4460 Nordhorn G

****
* **TOPDAT** Adreßdat./Etiketten *
* **TOPDRUCK** serienbriefmodul *
* **auch für Schneider PC !!!** *
* **KICK** CP/M Menumanager, Copy *
* Start, Druck..p. Knopfdruck *
* **LITERA** Lit., DC, Dia.-Datei *
* **WORDSTAR-ZUBEHÖR** Fußnote!, *
* Je 49,–; INFO GRATIS! *
acw-soft, Breite Str. 16, 53 Bonn G

Biete Hardware

Joyce PCW 8256, 512 KB, 1 Lw,
ser. und par. Schnittstelle
mit Turbo-Pascal und Literatur
VB 1000,– Tel.: 09352/6746

464+Farbm. 460,–/DDI 300,–/2. Lw
CUMANA 200,–/NLQ401 300,–/Mul-
tif. 2 100,–/vorzugsw. kpl.+Bü.+
Disk+2xJoy. 1300,– VB/ 05382/3367

Joyce 8256+RAM Erw. +3,5" Floppy
wg. Sys.Wechsel; Software für
Joyce. VB 1640,– DM Tel.: 0431/588837

Joyce + viel Soft. + Leerdiscs
Preis VB Tel.: 07720/32169

Verkaufe Drucker Star SG 10
Neupr. DM 1000,– für DM 450,– VB
Karl-Heinz Köhler 06691/22316

Verkaufe Schneider CPC 6128
mit GT65, DMP2000, FD1, MP2,RS232
C Amstrad Schnittst., Verlänge-
rungen für Monitor u. Drucker,
Adapter für 2 Joysticks, 50
volle Disketten (Anwender), 10
kopierte Fachbücher. Für 2000,– DM
DM kompl. od. einzeln. 05742/1398

CPC 6128 (grün)+10 Disk. 600,–
Drucker DMP2000 (+Kabel) 390,–
Tel.: 08141/5968 (ab 19.00)

CPC664+Vortex SP64+Floppy F1-x
708K+Anw. Progr. (dBase II, Text-
tomat, Datamat usw.) + Zeitschr. +
Bücher + Spiele (z.B.: 3-D-Schach)
VB 1250,– Tel.: 02241/334489

Joyce Gerdesmouse CPS8256 SFH
LOCOM. Headoverh. Tomah. Datab.
VB 1200,– 0711/3450111 abends

Disclaufwerk **DDL1, neu**; VB 350,– DM
incl. WS., CAD, Büro...+S.Literatur;
3"Disc, flammn., Panas.: 6,50/Stck
Tel.: 02202/33858

Wegen Systemwechsel:
CPC6128, Farbmonitor, Wordstar,
div. Programme DM 1100,–
Tel.: 089/284073 od. 7911503

5,25", 1MByte für Joyce, neu,
430,– DM. Kudlek, Rebenring 62/08/32
3300 Braunschweig Tel.: 0531/341097

464/Grün: 100,– oder 464/Farbe
nur 230,– DDI-1: 150,– FD-1:
100,– Drucker CPA-80GS: 185,–
Bücher, Zeitschrift., Software.
Alles nur je 1 mal: 069/306918

CPC 664 grün + 64K spez + 17 Discs +
Box + Druckerkabel + Lit. PC-Int.
11/86-12/87 VB 750,– 0214/53433

Drucker Seikosha GP-500CPC
Günstig! Tel.: 07304/6228

Laufwerk 3,5 Zoll komplett mit Gehäuse
und Kabel für CPC-6128 nur 298,– DM
Schüngel Datentechnik GmbH, Bonn
0228/659077 G

Verkaufe Joyce PCW8512 kompl.
System wie neu 1000,– DM.
Antony F.J Waldstr. 16 8014
Neubiberg, Tel.: 089/60810335

Festplatte an Schneider PC!
Einbaukit: 45,60. 30MB-komplett
Kit 789,– DM. Mit ausführlicher
Anleitung. CompOff Pf. 750935
8 München 75, Tel.: 089/7211561 G

Verk. CPC464 mit Grünmonitor
und DDI-1, Philipp Vorbeck
Tel.: 06173/67888 gegen Angebot

Verkaufe PC 1512 Grundausstattung +
Schneider Drucker DMP 3000 + 3 IBM
Spiele + Wordstar 1512 + 17 Leerdis-
ketten VB 1.600,– DM. Tel.: 040/403349

Verkaufe CPC464 Grün + MP-1 + viel Software ca. 55 Kass. + Stereokabel + viel Literatur für nur 500,– DM
Tel.: 09435/9521

CPC 6128 (Color) + DMP-2000 + WordStar + 20 Disketten VB 1500,–
Tel.: 02237/51643 ab 17 h

CPC 464-grün + Floppy DD1 + gute Programmsammlung auf C/D alles 1A Zustand (org. verpackt)
VHB DM 600,– Tel.: 0228/352723

Vortex-Doppellaufwerk 5 1/4" + CPM + div. Softw. DM 800,– 0721/857188

CPC 6128 grün + MP2 + Cass.-Rec. ++ Speedking + ca. 60 CPC Zeitschriften + Cass. Spiele + Elite, Starglider u.a. (disc) + 5 Bücher + sonst. Disksoftware für +++ 830,– DM; +++
Tel.: 030/3053181; nach 15 Uhr +++

CPC 6128 grün + Drucker DMP2000 + Zubehör VB G. Galjatz, Finkenweg 2
7151 Neufürstenhütte Tel.: 07903/1084

Zweitlaufwerk für CPC, 5 1/4" + Software DM 300,– 07977/653/ 18.00

Verkaufe gut erhaltenen CPC464 grün + MP-1 + viel Software + Bücher + 2 Joysticks + CPC International 3/85-12/87 + Staubschutzhüllen
VB 500,– DM Tel.: 05543/2066 ab 18 Uhr

***** Super Schneider *****
CPC 464 in IBM-Geh. (Variatus) +
3" + 5 1/4" Floppy, Vortex 512 KB +
DK'tr. 64 KB, AMX-Maus, BOS 2.1 +
Speech-Synth., V24, Exit.Netzt. +
Bücher, Hefte, 2 Abo's weiteres Zubehör, Software. Wert ~ 4000,– DM
VB 2000,– Info: Bender 06101/3609

Joyce PCW 8256 M368KB 2 Laufwerk kompl. mit dBase, Multiplan, Star-Base, Algo-Kart, Fibuking, Adreva Notizblock, Finanzmath, Databox 9/86, 32 Disk, Schneider-International ab 1/86 DM 1.500,– 02161/17350

GRAFPAD und Gerdes-Maus m. Schnittstelle für JOYCE wegen Systemwechsel zu verk.
L. Husemann 0521/761149

■■ F.E.T. Farb-Videodigitizer ■■
Digitalisiert das Farbsignal einer Videokammera in 16 Echtfarben. DM 498,– für CPC 6128.
Creative Video, Postfach 1501
8520 Erlangen, Tel.: 09195/2728 G

Disketten m. Gar.
■ 5 1/4", 48tpi 2D **DM 0,75** ■
■ 5 1/4" HD 1,2-1,6 Mb **DM 3,70** ■
■ 3 1/2",135tpi 2DD **DM 2,50** ■
■ 3 "Markendisketten 2 CF **DM 6,50** ■
■ Allgem.Austro-Ag..&Hges.Ringstr.10 ■
■ D-8057 Eching/Günz. Tel. 08133/6116 ■
G

Schneider 1512/1640
*** Festplatten * Software ***
Neue und gebrauchte 464/664/6128/Joyce/Keybord/Floppy/Drucker * CPC Controller * CPC Floppy 830 KB 3,5"=479,– DM; 5 1/4"=499,– DM Joyce Floppy 830 KB 3,5"=379,– DM; 5 1/4"=479,– DM * Grünmonitor gebr. 100,– DM * 464 grün gebr. 200,– DM * Nur Laufwerke: 3" + 3,5"=175,– DM; 5 1/4"=245,– DM * Vortex Floppy/Erweiterungen * Farbmonitore * Akustikkoppler * CPC Mouse * CPC TV Tuner * Lightpen * Ankauf bei Systemwechsel * Reparaturservice auch für Keybord * Manfred Kobusch, Bergenkamp 8, 475 Unna, 02303/13345 G

*******Zubehör für PC-1512/1640*******
Speichererweiterung 69,– DM
Co-Prozessor 8087-2 398,– DM
Zweitlaufwerk incl. E-Kit 298,– DM
" 3,5" (720 kB) 368,– DM
Filecard 20 MB 898,– DM
zuzüglich Verpackung und Nachnahme
Ing.-Büro M.Schiller
Hauptstr. 2, 8044 Unterschleißheim
Tel.: 089/3106453
****************************** G

CPC464 CPC664 CPC6128 User!
Lichtgriffel mit Programmen und dt. Anleitung **nur DM 49,–**
Versand gegen Scheck/Nachnahme
Info gratis! Fa. Schißlbauer
Postfach 1171S 8458 Sulzbach
Tel.: 09661/6592 bis 21 Uhr G

Joyce+, div. Zubehör; RAM-Erweiterung;; dBase II; Multiplan; DR. Graph Literatur VB 1900,– DM;
Tel.: 02173/51552

*** * * Schneider PC 1512/1640 * * ***
Spezialzubehör für Schneider PC's:
***Drive-Card** 22MB formatiert, bootet!
Einsteckfertig mit HD-Utilities:
Diskmanager und Filehelp 798,– DM
HD-Utilities alleine 58,– DM
***Handy-Scanner** 789,– DM
*Jetzt endlich Spiele, CAD & Text mit: Herculeskarte + 2.hochaufl. Monochromemonitor + Spezialsoftware **Tandem** (schaltet per Taste Monitor um) Paket: 479,– DM
***2MB RAM-Karte** + Software 379,– DM
***2.Laufwerk** komplett 298,– DM
***8087** Mathe-Co-Proz.8 MHZ incl Test + Treiberprogramme 389,– DM
*Druckerkabel, 2m 29,– DM
***Resetknopf**, das schädliche Aus- und Einschalten entfällt. Kompl. mit Einbauanleitung 39,– DM
*NEC **V30**-8MHZ 25,– DM
***COM 2**-Karte 98,– DM
***RAM**erweiterung a. 640kB. 49,– DM
Spielesammlung für die Feiertage: Schach, Invader, Golf, Kriegssimulation, Brettspiele usw. = 10 Disketten 69,– DM
*Professionelle **deutsche** Programme, Bedienungsanleitung auf Diskette: Adressprofi, Buchhaltung, Vereinsverwaltung, Faktura, Paketpreis: 89,– DM
PC 1640, Preise auf Anfrage!!!
Lieferung per NN. **PC TECHNIK,**
Rheinstr. 16, 5202 Hennef1, 02244/3811 G

*** K.Jürgens Joyce-Zubehör ***
10 St. Maxell 3" Disketten = 59,90 DM
Prowort 190,00–Orig.3" 2.Laufwerk 480,-
Farbbänder: Rot, Blau, Grün, Braun 24,90
Scanner p.A.-jew.+6DM-Porto-Liste kostenl
Postfach 2620, 2300 Kiel, 0431/91725 G

Suche Software

Umsteiger-Aufsteiger-Absteiger
Für meine Programm-Sammlung suche ich Anwender-Progr. a Art ferner Lohnabr. f. Handw. u. Kalk. für 6128. Tel.: 09120/6578 ab 16 Uhr

Suche Hardware

Suche CPC 664 ohne Monitor auch defekt oder CPC 6128
Tel.: 02151/406544 ab 17.00 Uhr

Suche CPC 664, 6128, Joyce
Rm. Mü 08142/51339

Tausche

TURBO PASCAL 3.0 gegen PROWORT (JOYCE) Tel.: 030/7964700 (spät)

Verschiedenes

JOYCE --> PC --> ATARI
CP/M --> PC, --> ATARI
Info: Bernd Drost, Schulstr. 67
6382 Friedrichsdorf 06175/604 G

Gebrauchtcomputer mit Garantie
Alles rund um den Schneider, Hardware, Software, Literatur etc. **Zu Superpreisen.** Katalog anfordern! (2 DM in Br.marken)
EDV-CLOOTS, 5132 Üb.-Palenberg Zeisstr. 7 Ständiger Ankauf G

Schneider PC 1512 User Club!
Wir arbeiten überregional und bundesweit, und geben damit allen PC-Besitzern die Möglichkeit, die monatliche Clubzeitschrift und die Software zu beziehen und von unserem Club zu profitieren.
Gegen Rückporto erhalten Sie eine unverbindliche Info von
Rolf Knorre, Postfach 200102,
5600 Wuppertal 2

Künstlerische farbige Computergrafik als Jahreskalender 1988
»Der SYN-CODE«
B 42 x H 55 cm
Preis: DM 38,– incl. MwSt. zzgl. 5,– für Porto + Verp. per NN
Hubbert Industrie-Werbung
Pf. 7, 3447 Meißner
Tel. 05657/650 G

Fachbuch-Versand Jürgen Krissel
Wann schreiben **Sie** uns?
Kostenlose Info 4/1987 anfordern bei: Fachbuch-Versand Jürgen Krissel, Im Viertel 5, 5409 Dienethal, tel.: 02604/1818 BTX 026041 816 G

Clubs

Das Treffen für Anfänger und Profis, alle Schneider-Rechner der CPC und PC-Serie sind vertreten.
Hierzu geben wir Informationen über Hard- und Software, beseitigen gemeinsam Probleme.
Eigene Freesoftware ist vorhanden
Info: Tel.: (06 21) 66 26 69

JADE USER CLUB Wilhelmshaven sucht Mitglieder und Kontakte zu anderen Clubs für 464, 664 und 6128.
Bevorzugt aus dem PLZ-Bereich 2800 und 2900.
Kontaktaufnahme und Info gegen Rückporto:
Jade User, Postfach 1042,
2940 Wilhelmshaven

Schneider PC 1512 User-Club
Der PC-Club 1512 aus Bochum sucht engagierte PC-Anwender um überregional und bundesweit tätig zu werden. Es sind auch PC1640-User willkommen.
Info gegen 0,80 DM Rückporto bei
PC-Club 1512
c/o Andreas Vohwinkel
Postfach 102803
4630 Bochum 1

+++ CPC-User-Club sucht noch Mitglieder +++
Tausch von Software, Bibliothek, Computerclubzeitung, Tips, und vieles mehr.
Fordert bitte ein Info an.
Ihr werdet nicht enttäuscht sein.
Berdnik Harald
Kaulbachstr. 1
8115 Ohlstadt
P.S.: Natürlich werden alle Briefe beantwortet!!!

Der SCCS Schneider Computerclub Schleswig gibt seine Clubgründung bekannt.
Die Adresse für PC und CPC Besitzer lautet:
SCCS
Armin Fendel, Dachsbau 16,
2381 Schleswig
Tel.: (0 46 21) 56 32

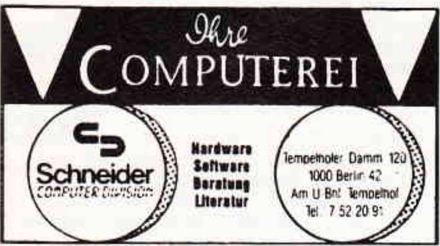
P.D.U.G.
Die Public Domain-User Gruppe (P.D.U.G.) hat Ihre Aktivitäten jetzt auf alle Schneider-Computer ausgeweitet. Neben einem reichhaltigen Pool an Public Domain-Software für den Joyce und die CPC's steht seit Herbst auch für den PC Software zur Verfügung. Ein Beitrag wird nicht erhoben. (Zur Deckung der Portokosten bitte 160 Pf. Rückporto beilegen!)
Contact:
P.D.U.G.
Postfach 1118
6464 Altenhasslau

Berlin









Bonn



Castrop-Rauxel

EINE GUTE IDEE NACH DER ANDEREN

Schuster Electronic

Schneider COMPUTER DIVISION Vertragshändler

Commodore Vertragswerkstatt

Obere Munsterstr. 33 4620 Castrop-Rauxel (02305) 3770

A V C

REPARATUREN PREISWERT UND SCHNELL

Schneider COMPUTER-SERVICE

4620 Castrop-Rauxel, Bahnhofstr. 84-86, Tel. 0 23 05/37 47 u. 38 48

Düsseldorf



Hamburg




Löhne/Ostwestfalen



Lüchow



Computer-Shop

Drawehner Str. 15
3130 Lüchow Tel. (0 58 41) 54 99
Hard- und Software
Zubehör · Literatur
Versandkatalog anfordern.
Bitte Computertyp angeben.

Rüsselsheim




Nürnberg



Hochstraße 11
8500 Nürnberg 80
Tel. 0911/28 90 28

Schneider COMPUTER DIVISION

Wir führen zu den original SCHNEIDER-Produkten Software, Bücher und Zubehör verschiedener Firmen wie DATA BECKER, VORTEX, CUMANA, ISS, RUSHWARE, MARKT & TECHNIK, SYBEX, VOGEL-Verlag usw.!



Kassel/Vellmar



Basel

COMPUTER-STUDIO BASEL



PC 1512

Reiterstraße 2, Nahe Neuweilerplatz, 4054 Basel Videotex Telefon (061) 39 14 14



Büro Knüppel & Co.
Computer und Büromaschinen
Riehenring 81 (MUBA)
4058 Basel
Telefon (061) 26 12 62

Zürich



Eintragungen im Händlerverzeichnis, nach Städten geordnet, kosten je mm Höhe 6,– DM bei einer Spaltenbreite von 58 mm.

Einträge möglich mindestens 6 × innerhalb eines Insertionsjahres.

Nähere Informationen: Wolfgang Brill Telefon (0 56 51) 87 02

Inserenten 12/87

Eine Bitte an unsere Abonnenten

Vermerken Sie bei Schriftverkehr und Zahlungen neben der vollständigen Anschrift stets Ihre Abo-Nummer.

Sie vermeiden damit unnötige Verzögerungen bei der Bearbeitung Ihres Abonnements.

Vielen Dank.

Ihre DMV-Versandabteilung

Anzeigenschluß für die Ausgabe 2/88 von PC Schneider International ist der 21.12.87

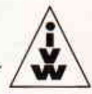
Erscheinungstermin ist der 27.1.88

Impressum

Herausgeber
Christian Widuch
Chefredakteur
Stefan Ritter
Redaktion
Claus Daschner (CD), Michael Ebbrecht (ME),
Heinrich Stiller (HS), Jürgen Borngießer (JB)
Helmut Cordes (CO)
Redaktions-Assistenz
Anke Kerstan (Ke)
Produktionsleitung
Gerd Köberich
Satz
Claudia Küllmer, Silvia Führer,
Martina Siebert, Gabriela Joseph
Gestaltung
Petra Biehl, Yvonne Hendricks, Manuela Eska
Mohamed Hawa
Reprografie
Helmut Skoupy, Margarete Schenk
Illustration
Heinrich Stiller
Fotografie
Christian Heckmann
Lektorat
Elvira Domonkos
Anzeigenleitung
Wolfgang Schnell
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 2a vom 15.10.86
Anzeigenverkauf
Wolfgang Brill
Feste freie Mitarbeiter
Markus Zietlow, Martin Althaus, Martin Kotulla,
Christian Eißner
Freie Mitarbeiter
H. Langbein, K. Kremer, N. Kröger, H.W. Fromme,
M. Anton, J. Buri, M. Wittern, O.Heggelbacher,
R. Herrmann, J. Stroiczek, E. Röscheisen, D. Baumert
M. Doser, Dr. Klaus Stratemann, R. Würthner
D. Kusch
Anschrift Verlag/Redaktion:
DMV–Daten & Medien Verlagsges. mbH
Postfach 250, Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege
Telefon: (0 56 51) 87 02 · Telex 993 210 dmv d
Vertrieb
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden
Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg
Bezugspreise
»PC Schneider International« erscheint monatlich am Ende des Vormonats.
Einzelpreis DM 6,–/sfr. 6,–/ÖS 50,–
Abonnementpreise
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto und Verpackung
Inland:
Jahresbezugspreis: DM 60,–
Halbjahresbezugspreis: DM 30,–
Europäisches Ausland:
Jahresbezugspreis: DM 90,–
Halbjahresbezugspreis: DM 45,–
Außereuropäisches Ausland:
Jahresbezugspreis: DM 120,–
Halbjahresbezugspreis: DM 60,–
Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043-608
Raiffeisenbank Eschwege:
BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008

Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auftrag beim Verlag schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Monate, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg.



ALLES WAS EIN COMPILER BRAUCHT

(UND NOCH EINE GANZE MENGE MEHR)



BCi PASCAL

Ideal auch für den Einstieg

```
Programm Zins;
  Variable
    gegenwärtig ; Gleit;
    zukünftig   ; Gleit;
    Jahre       ; Gleit;
    Zinsfuß     ; Gleit;

Funktion Zinseszins (gegenwärtig, Zinsfuß, Jahre, : Gleit) : Gleit;
  Anfang
    Zinseszins := gegenwärtig•exp(ln(1+Zinsfuß)•Jahre);
  Ende;
Anfang
  schreibezl ('Einfache Zinseszinsrechnung: Bitte Betrag, Zinsfuß');
  schreibezl ('und Jahre getrennt durch Leerzeichen eingeben:');
  lieszl (gegenwärtig, Zinsfuß, Jahre);
  Zinsfuß := Zinsfuß/100;
  zukünftig := Zinseszins (gegenwärtig, Zinsfuß, Jahre);
  schreibezl ('Der Endbetrag ist gleich ', zukünftig)
Ende.
```

Alle reservierten Wörter können auch deutsch programmiert werden!

Bitte vorherige oder nächste Seite oder Ende + Eingabetaste ↵ betätigen



Alles, was man braucht!

- Benutzeroberfläche
  – die individuell gestaltet werden kann –
- Full-Screen Editor
  selbstverständlich können Sie »Ihren« Favoriten benutzen
- 5 Bibliotheken z.B. Standard-, Grafik-, Integer-, Gleitkomma – mit 8 Byte im IEEE-Format, BCD- und 8087/80287 Bibliothek
- Compiler kann im Batch-Betrieb laufen
- Linker
- ca. 120 Beispielprogramme zur Erklärung von Funktionen
- ca. 300 Seiten umfassendes deutsches Handbuch
- Compilat ist frei von Rechten des Herstellers und in dem Lieferumfang enthalten

BCi PASCAL KENNEN SIE NOCH NICHT?

Über Selbstverständliches spricht man nicht

- volle Ausnutzung des gesamten Speichers
  – 4 Modelle bis 640 KB
- voller Sprachumfang nach DIN Pascal Norm 66 256 (Entwurf)
- erweitert um: Bitmanipulation, Strings, DOS und BIOS-Schnittstelle
- zusätzlich deutsche und/oder englische Bezeichner
- erweiterter Zeichensatz (Umlaute und »ß«) für Bezeichner
- deutsche Fehlermeldungen
- Quellprogrammliste
- modulare und bedingte Compilierung
- linkbar mit anderen Sprachen (z.B. Assembler, Fortran, C...)



unverbindl. Preisempfehlung

249,– DM*

SOFORT INFOPAKET ANFORDERN

Was Ihnen manch andere Compiler nicht bieten:

- Volle ISO-Norm:
  Funktionen, Prozeduren und »Conformant arrays« (Felder in Prozeduren und Funktionen unterschiedlicher Größe und Feldgrenzen), können als Parameter sowie strukturierte Datentypen als Funktionsergebnisse (Records, Arrays etc.) übergeben werden.
- Unterstützung des 8087/80287 Co-Prozessors
  – mit allen Registern –
- BCi Pascal erzeugt kompatible »OBJ-Dateien« die mit anderen Compilern/Sprachen linkfähig sind.
- 2-pass hoch optimierender Compiler
  kleinstes Programm = 1.835 Byte!
  Wer bietet Ihnen dies?

Bitte Bestellkarte benutzen

Version 1.1 für alle PC unter MS-DOS und PC DOS 2.xx und höher



Software

DMV Daten & Medien Verlagsgesellschaft mbH
Postfach 250 · Fuldaer Str. 6
3440 Eschwege · Tel. (05651) 8702

Ja, ich möchte mehr über BCi Pascal erfahren!
Bitte senden Sie mir deshalb völlig unverbindlich das große BCi Infopaket zu. Den Betrag von 5,– DM hierfür habe ich als Scheck bzw. in Briefmarken beigefügt.

Name, Vorname

Straße, Nr. PLZ, Ort



Endlich! LocoScript-Texte auf Fremddrucker mit einem menuegesteuerten Konverter ausgeben...



1/88

»PC Schneider International« erhalten Sie ab 30. Dezember bei Ihrem Zeitschriftenhändler

Berichte:

BTX - Bildschirmtext und der CPC

– seit kurzem ist nun endlich ein BTX-Modul für die Schneider CPCs erhältlich. Damit erhalten diese Computer Zugang zu einem Informationsmedium, welches viele interessante Möglichkeiten bietet. Ein Schlagwort ist in diesem Zusammenhang TELESOFTWARE. Alles über diese völlig neue Art des Softwareeinkaufs per Computer erfahren Sie in unserem aktuellen Bericht ....



BTX mit CPC. Was erwartet den Anwender in der BTX-Welt?

Software Reviews:

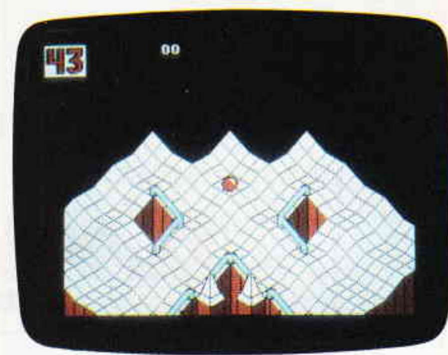
Discology- das Diskettentool stammt aus Frankreich und verspricht einiges an Leistungsfähigkeit. Ein ausführlicher Testbericht zeigt Ihnen alle Details...

PC:

Die Spielewelle rollt

– immer mehr Softwarehäuser produzieren nun auch Computerspiele für MSDOS-Systeme. Die neuesten haben wir für Sie in Augenschein genommen, u.a. zeigen wir Ihnen die PC-Version von Marble Madness.

– Toolbasic1: Laufwerks- und Pfadbestimmung, Directories durchblättern, Dateien nach verschiedenen Kriterien untersuchen und ausdrucken lassen sowie einiges mehr läßt sich mit diesem Programm bequem über Menues anwählen. Ein wirklich nützliches Werkzeug, das in ihrer BASIC2-Programmsammlung keinesfalls fehlen sollte.



PC-Spiele drängen auf den Markt. Wir stellen Ihnen u.a. Marble Madness vor...

Joyce:

Endlich!
Der LocoScript-Konverter!

– LocoScript kann bekanntlich bislang keine Fremddrucker bedienen. Das Programm LOCCONVT macht Schluß mit diesem Manko: LocoScript-Dateien, die im ASCII-Format abgespeichert wurden, lassen sich auf beliebige serielle oder parallele Matrix-oder Typenraddrucker ausgeben! Alle Funktionen menuegesteuert! Gratis dazu: komplettes Tutorial...

Programme:

Kalender

– rechtzeitig zum Jahreswechsel ein universeller Kalender.

Serienbrief

– tolle Anwendung mit vielen Möglichkeiten. Gestalten Sie Einladungskarten, Clubtreffen und, und, und...

LocoScript-Korrektur

– Endlospapier fest auf zwölf Zoll eingestellt. Nun passen 72 anstatt nur 66 Zeilen auf's Papier.

Printpic

– Ausdruck von LOGO-Bildern. Eine interessante Möglichkeit wird vorgestellt.

Wie teuer darf Low Cost-Software sein?

Wollen Sie wirklich 400 Mark für ein Textprogramm ausgeben, das auf Ihrem IBM-PC, Schneider-PC oder Kompatiblen läuft? Das war bisher, was man sich unter Low Cost-Software vorstellte. Aber jetzt ist Schluß mit diesen überhöhten Preisen! Endlich gibt es für Ihren PC eine Textverarbeitung, die alle Preis- und Leistungsbarrieren bricht:

TextMaker

TextMaker. Für nur 148 Mark. Keine Sparausgabe. Keine Juniorversion. Keine teuren Zusatzpakete. Sondern volle Leistung zu einem wirklichen Superpreis!

TextMaker. Ein Programm für Profis und Einsteiger gleichermaßen. Denn TextMaker paßt sich Ihrem Wissensstand an. Es überfordert Einsteiger nicht und bietet dennoch alles, was sich Profis wünschen.

Bevorzugen Sie Pulldown-Menüs zur Texteingabe? Ziehen Sie Funktionstasten vor? Oder arbeiten Sie lieber mit einem WordStar-kompatiblen Befehlssatz? TextMaker unterstützt alle drei Editiermethoden. Und erlaubt die Umbelegung der Tastatur.

Dürfen wir Ihnen einige der Vorzüge von **TextMaker** aufzählen? Vielleicht geben Ihnen folgende Pluspunkte eine Vorstellung von der Leistungsfähigkeit dieses einmaligen Textprogramms:

- Editieren in bis zu neun Textfenstern, Textlänge nur durch Speicher begrenzt
- Integrierter Druckerspooler
- 26 Tastaturmakros für Texte und Befehle
- Komfortable Adressenverwaltung und Serienbrieffunktion
- Automatisches Sichern des Textes in vorgebbaren Zeitabständen
- Per Tastendruck zwischendurch ins DOS und wieder zurück
- Phonetisches Suchen: Mayer? Meier? Maier? Kein Problem!
- Die UNDO-Taste rettet gelöschte Textzeilen (bis zu 32000 Zeilen)
- Layout auf Bildschirm: Paßt die Randeinstellung? Stimmt der Seitenumbruch?
- Drucken auf Bildschirm: *kursiv*, **fett**, unterstrichen, breit, doppelt hoch ...
- Linealzeilen im Text: Schreiben mit beliebigen Formateinstellungen
- Integrierter Diskettenmanager, der sogar Disketten formatiert
- Mit der ASCII-Tabelle können Sie den gesamten IBM-Zeichensatz nutzen
- Rechnen im Text: wie in BASIC mit 26 Variablen und Systemvariablen
- Verwaltung von Stichwortverzeichnissen, Inhaltsverzeichnissen und Fußnoten
- Druckertreiber für viele Matrix-, Typenrad- und Laser-Drucker
- Für Schneider-PC, IBM-PC und Kompatible mit mindestens 256 KByte RAM
- Unterstützung für Farbgrafikadapter, Monochromkarte und EGA-Autoswitch



Komfortable Pulldown-Menüs

Wie teuer darf Low Cost-Software sein?

Wollen Sie wirklich 400 Mark für ein Textprogramm ausgeben, das auf Ihrem IBM-PC PC oder Kompatiblen läuft? Das war bisher, was man sich unter Low Cost-Software Aber jetzt ist Schluß mit diesen überhöhten Preisen! Wir sind stolz, Ihnen eine präsentieren zu können, die alle Preis- und Leistungsbarrieren bricht:

TextMaker

TextMaker. Für nur 148 Mark. Keine Sparausgabe. Keine Juniorversion. Keine teure Sondern volle Leistung zu einem wirklichen Superpreis!

TextMaker. Ein Programm für Profis und Einsteiger gleichermaßen. Denn TextMaker

Drucken auf Grafikbildschirm

Konnten wir Sie noch nicht restlos überzeugen? Wir schicken Ihnen gerne kostenlos weitere Informationen. Wenn Sie Ihrer Anfrage einen 10 Mark-Schein beilegen, bekommen Sie außerdem eine **Demoversion** von TextMaker.

Die unverbindliche Preisempfehlung für TextMaker ist DM 148, wenn Sie TextMaker über Ihren Händler beziehen. Bei Versand beträgt der Preis DM 158,- inklusive Porto und Verpackung. Lieferung auf Verrechnungsscheck oder per Nachnahme.

Nur 148 Mark!

Martin Kotulla

SoftMaker

Bitte Coupon ausfüllen, ausschneiden und an SoftMaker schicken.

Grabbestraße 9
8500 Nürnberg 90
Telefon 0911/30 33 33

[ ] Bitte schicken Sie mir erst einmal unverbindlich weitere Informationen.

[ ] Jawohl, senden Sie mir TextMaker!

Name: ____________________
Straße: ____________________
Ort: ____________________
Unterschrift: ____________________

EPSON. Der Unterschied.



Automatisches Einzelblatt-Magazin als Option.

Selbst unser kleinster 24-Nadel-Drucker bietet Schönschrift auf höchstem Niveau. Der neue EPSON LQ-500.

Die 24-Nadel-Drucker der EPSON LQ-Serie haben Zeichen in der Schriftqualität gesetzt. LQ = Letter Quality wurde zum Begriff für echte Schönschrift, die höchsten Ansprüchen genügt. LQ steht aber auch für hohe Druckleistung bei äußerst niedrigen Anschaffungs- und Betriebs-Kosten. Diese Unterschiede in Qualität und Wirtschaftlichkeit unterstreicht der neue EPSON LQ-500. Mit einem überraschend günstigen Preis-/Leistungs-Verhältnis.

Dieser Text ist in der klassischen Schönschrift Roman geschrieben worden.

Hier ist ein Muster der modernen Schönschrift Sans Serif.

Für einen äußerst attraktiven Preis bietet er hochauflösende Grafik, gut lesbare Schnell- und zwei perfekte LQ-Schönschriften. In vielfältigen Varianten, darunter Großschrift, Outline- und Shadow-Schrift. Das hohe Drucktempo und die reichhaltige Ausstattung erfüllen alle professionellen Anforderungen. Der EPSON LQ-500 wird sowohl Aufsteiger im Home-Bereich als auch Freiberufler und mittelständische Anwender begeistern.



Technologie, die Zeichen setzt.

EPSON Deutschland GmbH · Zülpicher Straße 6 · 4000 Düsseldorf 11 · Telefon 0211/5603-0
Vertriebsbüro Hamburg: Telefon 040/441331-34 · Vertriebsbüro München: Telefon 089/917205-07